BEITRÄGE
ZUR
KENNTNISS DER FISCHE JAPAN'S. (III.)

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER,
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN,

UND

DR. L. DÖDERLEIN.

(Mit 7 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 23. MAI 1884.

Fam. CORYPHAENIDAE.

96. *Coryphaena hippurus* Lin.

Bei drei Exemplaren von $35\frac{1}{2}$—$39\frac{1}{2}$ Cent. Länge ist die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als $4\frac{2}{3}$—5mal, die Kopflänge $4\frac{2}{5}$— nahezu $4\frac{1}{2}$mal in der Körperlänge, die grösste Kopfhöhe am hinteren Kopfende $4\frac{1}{4}$— fast $4\frac{1}{9}$mal, die Kopfhöhe über der Augenmitte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{2}{3}$mal, der Augendiameter genau oder etwas mehr als 5mal, die Schnauzenlänge c. 3mal, die Stirnbreite gleichfalls 3mal in der Kopflänge enthalten.

Die Kopfform ist halb-elliptisch, die Kiefer reichen gleich weit nach vorne. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt ein wenig hinter die Augenmitte und ist vom unteren Augenrande nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt. Kiefer-, Vomer- und Gaumenzähne spitz. Die Zahnbinde im Zwischen- und Unterkiefer nimmt gegen das vordere Kieferende rasch an Breite zu; die Zähne der äusseren Reihe sind länger als die der übrigen Reihen.

Hinterer Vordeckelrand schwach nach hinten und unten geneigt. Vordeckelwinkel stark gerundet, unmerklich in den unteren und hinteren Rand übergehend. Die Wangengegend ist bis zu dem äusserst schwach vortretenden Vorrande des Präoperkel mit kleinen Schuppen besetzt, die unter der Haut halb verborgen liegen.

Die an und zunächst dem vorderen und hinteren Augenrande gelegenen Kopfknochen sind mässig wulstförmig aufgetrieben. Der Kiemendeckel zeigt an der Aussenfläche zarte Radien, die vom vorderen oberen Ende des Knochens auslaufen. Nur der oberste Theil des Operkels ist beschuppt.

Die Dorsale beginnt in verticaler Richtung in geringer Entfernung hinter dem Auge und enthält bei den mir zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren mittlerer Grösse 57—60 Strahlen. Die vordersten derselben nehmen vom 1. bis zum 9. oder 10. rasch, von diesem bis zum 15. oder 16. nur sehr unbedeutend an Höhe zu; die 4—5 zunächst folgenden Strahlen gleichen sich an Höhe, die übrigen nehmen bis zum Ende der Flosse fast gleichförmig (nicht bedeutend) an Höhe ab. Die Höhe der Dorsale ist übrigens im Verhältniss zur Rumpf-

höhe variabel, bei einem der hier beschriebenen Exemplare sind die höchsten Dorsalstrahlen $1^3/_5$mal, bei einem zweiten aber fast 2mal in der grössten Rumpfhöhe, doch stets genau 2mal oder nur unbedeutend mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge der schlanken, zugespitzt endigenden Ventralen gleicht dem Abstande des hinteren Deckelrandes von der vorderen Narine und die Insertionsstelle derselben fällt in verticaler Richtung genau unter oder nur unbedeutend hinter die Basis des obersten Pectoralstrahles.

Die Pectorale ist schwach säbelförmig gebogen; ihre Länge gleicht dem Abstande der Augenmitte vom hinteren seitlichen Kopfende.

Der Beginn der Anale ist nahezu ebensoweit von der Basis der mittleren Caudalstrahlen wie von der Augenmitte entfernt. Der 4. höchste Analstrahl erreicht nur $1^1/_2$ Augenlängen und die Höhe der übrigen Strahlen, von dem 7. angefangen, gleicht durchschnittlich einer Augenlänge.

Die Zahl der Analstrahlen beträgt 25—26.

Die Caudallappen sind lang, sehr schlank; der obere derselben ist häufig ein wenig länger als der untere Lappen und seine Länge, von der Basis der mittleren Caudalstrahlen an gemessen, gleicht einer Kopflänge oder übertrifft sie noch ein wenig.

Die Seitenlinie ist über der Pectorale unregelmässig gebogen, doch noch vor dem hinteren Ende derselben zieht sie in horizontaler Richtung längs der Höhenmitte des Rumpfes zur Basis der Caudale.

Eine Reihe rundlicher, goldbrauner, dunkler gesäumter Flecken in sehr geringer Entfernung unterhalb der Basis der Dorsale. Zuweilen liegen ähnliche Flecken auch auf der Oberseite des Kopfes zerstreut.

Coryphaena hippurus wird häufig an den meisten Küsten Japans gefischt. Exemplare bis zu c. 40 Cent. Länge sah Dr. Döderlein im Monate August in Kochi auf Shikoku in sehr bedeutender Menge zu Markte gebracht und grosse Exemplare von 80 Cent. Länge mit stark ausgebildetem Kopfkamm in Tokio während des Sommers.

Japanischer Name: Shiira oder Meshiira.

97. *Brama Rajii* Bloch.

Die mir von Dr. Döderlein irrigerweise als *Brama japonica* Hilg. eingesendeten drei grossen Exemplare, von denen das grösste 51 Cent. lang (bis zur Spitze der Caudallappen) und 19 Cent. hoch (über den Ventralen) ist, sind zu *Brama Rajii* Bl. zu beziehen und unterscheiden sich von Exemplaren aus europäischen Meeren weder in der Form des Kopfes und der Dorsale, noch in der Beschuppungsweise der Pectoralgegend. Die Schnauze tritt übrigens bei älteren Individuen stärker höckerförmig über die Mundspalte vor als bei jüngeren.

Bei den von mir untersuchten grossen japanischen Exemplaren liegen 29—32 horizontale Schuppenreihen zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Einlenkungsstelle der Ventralen, und von diesen 12—14 oberhalb, 17—18 unterhalb der Seitenlinie, welche letztere c. 85 Schuppen durchbohrt. Die Dorsale enthält 3—4 Stacheln und 30—33 Strahlen, die Anale 2 Stacheln und 26 gespaltene Strahlen. Die Länge der Pectorale ist c. $2^3/_4$—$2^1/_2$mal in der des Körpers (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale) enthalten.

Die grösste Rumpfhöhe über dem Beginne der Anale ist bei einem Exemptare von 38 Cent. Totallänge $2^1/_3$mal, bei einem grösseren von 60 Cent. Totallänge etwas mehr als $2^1/_6$mal ($2^3/_{19}$mal), die Kopflänge c. $3^2/_3$mal in der Körperlänge (bis Basis der mittleren Caudalstrahlen gemessen), die Länge des Auges 4 bis $4^1/_3$mal, die Schnauzenlänge (bis zur Unterkieferspitze) c. $3^3/_4$—$3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Im Zwischenkiefer enthält die äussere Zahnreihe bedeutend längere und stärkere Spitzzähne als die übrigen Reihen, während im Unterkiefer die äussere Zahnreihe wohl von stärkeren Zähnen als die der 1—2 mittleren Reihen gebildet, aber an Länge und Stärke der Zähne von der innersten Zahnreihe weit übertroffen wird, die nach vorne jederseits mit 1—2 Fangzähnen abschliesst.

Nach Döderlein kommt diese Art nicht selten in Exemplaren von 47—51 Cent. Länge vor.

97 *a.* ***Brama japonica*** Hilgend. (? = *Brama Rajii* B. C.).

Taf. I.

Die Herren Professoren Dr. v. Martens und Hilgendorf hatten die Güte, mir das im Berliner Museum befindliche typische Exemplar von *Br. japonica* Hilg. zum Vergleiche mit der nahe verwandten *Br. Rajii* Bl. einzusenden.

Das typische Exemplar von *Brama japonica* ist bis zur äussersten Spitze der Caudale nahezu 45 Cent. lang. Die grösste Körperhöhe zwischen der Insertionsstelle der Ventrale und dem Beginn der Dorsale ist nahezu $2^1/_4$mal, die Kopflänge 4mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), die Augenlänge c. $3^2/_5$mal, die Schnauzenlänge $3^1/_2$mal, die Stirnbreite ein wenig mehr als $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes ist wie bei gleich grossen Exemplaren von *Brama Rajii* in der Schnauzengegend (vor dem Auge) concav, über dieser aber ziemlich stark convex und steigt rascher nach oben an als bei *Brama Rajii.*

In der Bezahnungsweise der Kiefer unterscheidet sich *Br. japonica* nicht von *Brama Rajii* und beide Arten stimmen auch in der Art der Kopfbeschuppung mit einander überein; Stirne und Schnauze, Präorbitale und Unterkiefer, sowie das Randstück des Vordeckels sind schuppenlos und von mehr oder minder wurmförmig geschlängelten, röhrenförmigen Canälen durchzogen, zwischen denen äusserst feine, zahlreiche Porenmündungen liegen.

Der Beginn der Dorsale fällt bei dem typischen Exemplare von *Brama japonica* in verticaler Richtung ein wenig hinter die Insertionstelle der Ventralen, wie bei ebenso grossen Exemplaren von *Brama Rajii* [1] und enthält 5 [2] einfache, ungetheilte und 30 gegliederte Strahlen. Der höchste, d. i. der erste gegliederte Dorsalstrahl ist c. $^2/_3$mal so lang wie der Kopf. Die Pectorale gleicht an Länge $^4/_{11}$ des Körpers (mit Ausschluss der Caudale), die Ventrale erreicht nur eine Augenlänge; die schlanken zugespitzten Caudallappen gleichen sich fast genau an Länge und sind nicht bedeutend länger als der Kopf.

Die Anale zeigt 2 einfache und 26 gegliederte Strahlen. Der 1. Gliederstrahl ist c. $2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten und nicht ganz 2mal so lang wie der letzte. Die Seitenlinie durchbohrt 86—87 Schuppen am Rumpfe; 14 Schuppenreihen liegen zwischen der Basis des ersten, sehr kurzen Dorsalstachels und der Seitenlinie, und 16 zwischen letzterer und der Insertionsstelle der Ventralen. Die über der Seitenlinie bis zur Rückenlinie des Rumpfes gelagerten Schuppen sind voneinander an Grösse nicht bedeutend verschieden. Unterhalb der Seitenlinie nehmen die Schuppen von der 2. oder 3. Schuppenreihe angefangen bis zur Höhe der Pectorale herab, d. i. bis zur 8.—9. horizontalen Schuppenreihe sehr rasch an Höhe, nicht aber an Länge zu, und von der 9. Reihe bis zur Bauchlinie herab, allmälig an Höhe ab. Die die Achselhöhle überdeckenden Schuppen sind bei dem typischen Exemplare von *Brama japonica* merklich schlanker als bei ebenso grossen Exemplaren von *Brama Rajii,* hierin, so wie in der stärkeren Rundung und rascheren Erhebung der Stirnlinie und in dem Vorhandensein von 5 einfachen Dorsalstrahlen liegen die einzigen Merkmale, nach denen sich *Brama japonica* von *B. Rajii* unterscheiden lässt; doch scheint es mir sehr zweifelhaft, ob diese wenigen Unterschiede bei Untersuchung einer grösseren Reihe von Exemplaren sich als constant erweisen werden; insbesondere dürfte die stärkere Ansteigung der Stirnlinie, die bei dem typischen Exemplare von *Brama japonica* bemerkbar ist und durch die stärkere Entwicklung des Stirnkammes veranlasst wird, keinen genügenden Artcharakter abgeben. Steind.

D. 5 (4)/30 (31). A. 2/26. P. 20. V. 1/5. L. lat. 86—87.

---

[1] Bei einem 60 Cent. langen Individuum von Brama Rajii fällt der Beginn der Dorsale in verticaler Richtung über das hintere Ende der horizontal zurückgelegten Ventralen.

[2] Der letzte 5. Strahl, von mir noch zu den einfachen Strahlen gezählt, ist leider nicht mehr vollständig erhalten, es fehlt das obere Endstück, welches vielleicht gespalten gewesen sein mag, in welchem Falle somit wie bei Brama Rajii nur 4 stachelige und 31 getheilte Strahlen zu zählen wären.

98. ***Brama longipinnis*** Lowe (*Argo Steindachneri* Döderl. in litt.).

Bei einer Totallänge von c. 25 Cent. ($19\frac{1}{2}$ Cent. bei Ausschluss der Caudale) ist die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als $2\frac{1}{5}$mal in der Totallänge, genau 2mal in der Körperlänge bis zum hinteren Rande der mittleren Caudalstrahlen oder etwas weniger als $1\frac{3}{4}$mal in der Körperlänge bis zum Beginn der Caudale, die Kopflänge $3\frac{1}{4}$mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4\frac{1}{2}$mal, die Schnauzenlänge bis zur Kinnspitze $3\frac{2}{5}$mal, die Stirnbreite $2\frac{3}{4}$mal, die Länge der Mundspalte 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopflinie erhebt sich rasch unter schwacher Bogenkrümmung zugleich mit der Nackenlinie bis zum Beginn der Dorsale. Die Stirne ist breit, querüber mässig gewölbt und wie die Schnauze, das Präorbitale und der Unterkiefer schuppenlos.

Die Mundspalte erhebt sich minder steil nach vorne als bei *Brama Rajii* und das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig vor den hinteren Augenrand. Beide Kiefer tragen eine Binde spitzer Zähne, die nach hinten allmälig an Breite abnimmt. Im Unterkiefer sind die Zähne der innersten Reihe bedeutend stärker entwickelt als die der Aussenreihe und letztere etwas stärker als die der mittleren Reihen. Im Zwischenkiefer nehmen die Zähne der breiteren Zahnbinde gegen die Innenreihe nur wenig an Grösse zu. Gaumen- und Vomerzähne fehlen.

Der stark gebogene, freie Rand des Vordeckels ist zart gewimpert, das Randstück des letzteren trägt keine Schuppen.

Die Ventrale ist ein wenig vor der Pectorale eingelenkt und an Länge nur $\frac{1}{3}$ des Kopfes gleich, die Pectorale dagegen ebenso lang wie der Kopf und minder stark zugespitzt als bei *Brama Rajii* Bl. Die Ventralen sind über dem Bauchrande eingelenkt, der zwischen den Ventralen bis zur Analgrube eine Schneide bildet.

Die Dorsale beginnt in verticaler Richtung ein wenig hinter der Basis der Pectorale und ist in ihrem vorderen Theile sichelförmig erhöht; sie enthält 4 rasch an Höhe zunehmende einfache Strahlen, von denen der letzte jedoch nur kaum $\frac{1}{3}$ der Höhe der beiden folgenden getheilten Strahlen erreicht, deren Länge der grössten Rumpfhöhe gleicht.

Die gegliederten Dorsalstrahlen nehmen vom 2. bis zum 9. rasch, die nächstfolgenden bis zum 14. nur wenig an Höhe ab; die übrigen Strahlen sind bis zum letzten fast von gleich geringer Länge. Die Anale ist ähnlich gestaltet wie die Dorsale, enthält 3 ungespaltene, biegsame Strahlen und beginnt in verticaler Richtung unter dem 7. oder 8. gegliederten Dorsalstrahl.

Beide Flossen sind in dem vorderen erhöhten Theile vollständig und hinter der Mitte ihrer Längenausdehnung in der kleineren basalen Höhenhälfte der Strahlen überschuppt. Die Basislänge der Dorsale übertrifft die Hälfte der Körperlänge fast noch um eine Augenlänge, die der Anale dagegen ist ein wenig kürzer als die Hälfte der Körperlänge.

Die Caudale ist am hinteren Rande stark halbmondförmig eingebuchtet und in den beiden grösseren vorderen Dritteln ihrer Ausdehnung vollständig überschuppt. Die Länge der Schwanzflosse ist um einen halben Augendiameter geringer als die des Kopfes. Die Schuppen, insbesondere die am Kopfe gelegenen Schuppen, die im Verhältniss zu den Rumpfschuppen klein zu nennen sind, zeigen am freien Felde zahlreiche, radienförmig nach hinten sich ausbreitende Leistchen, die mit feinen Zähnchen besetzt sind; die mittlere Leiste ist stets etwas stärker entwickelt als die übrigen und beginnt bereits auf den Schuppen am Deckel, Hinterhaupte und am Nacken vorne mit einer etwas stärkeren, knotenförmigen Erhöhung. Bei den übrigen mehr oder minder grösseren Rumpfschuppen bildet sich aber dieser Vorsprung zu einer Art von liegendem Stachel aus, der am stärksten auf den Schuppen des Schwanzstieles und des zunächst sich anschliessenden Rumpftheiles entwickelt ist, und vor welchem jede vorangehende Schuppe in der Höhenmitte des hinteren Randes ziemlich tief eingebuchtet ist. Der Randtheil der Schuppen ist sehr dünn, häutig. Bei den Schuppen des Rumpfes trennt eine Querleiste das bedeckte Schuppenfeld von dem freiliegenden Theile, und in der Höhenmitte derselben liegt der früher erwähnte stachelartige Vorsprung.

Die grössten Rumpfschuppen liegen in und zunächst unter der Höhenmitte des Rumpfes; gegen die Basis der Anale zu nehmen die Schuppen der folgenden Reihen minder rasch an Höhe ab, als die Schuppen der oberen Rumpfhälfte gegen die Rumpfmitte an Höhe zunehmen, sind daher bedeutend grösser als letztere. Nur an und zunächst dem Bauchrande zwischen dem Beginn der Anale und der Ventrale sind die Schuppen an Grösse von jenen zunächst der Basis der Dorsale und der Nackenschuppen gelegenen wenig verschieden.

In den einzelnen horizontalen Schuppenreihen selbst nehmen die Rumpfschuppen vom hinteren Kopfende bis zum Beginn des Schwanzstieles allmälig an Grösse zu und von letzterem bis zur Caudale rascher ab. 7 Schuppen decken die Achselhöhle und eine von 3 kleineren Schuppen überdeckte Flügelschuppe liegt über der Basis der Ventrale (jederseits). 37—38 Schuppen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen in einer Längsreihe und 26 Querschuppenreihen zwischen dem Beginn der Dorsale und dem Bauchrande zunächst hinter der Spitze der zurückgelegten Ventralen.

Kopf, Rumpf und der beschuppte Theil der Dorsale, Caudale wie der Anale bleifarben mit lebhaftem Silberglanz (etwas dunkler ist die Oberseite des Kopfes und das obere Viertel des Rumpfes); schuppenloser Theil der Dorsale und Anale schwärzlich; Pectorale und Ventrale wässerig gelblichgrün, schuppenloser Theil der Caudale gelb mit einem Stiche ins Grünliche.

Magen mässig gross, als Inhalt fanden sich Reste von Tintenfischen, Anneliden, kleine Krebse, Quallen oder Salpen. Der Darm macht eine Schlinge; Pylorusanhänge 2 von ziemlicher Grösse. Schwimmblase vorhanden; Pseudobranchien wohl entwickelt.

R. br. 7. D. 4/30. A. 2/23 (24). P. 20. V. 1/5.

Lowe's Beschreibung von *Brama longipinnis* (Proc. Zool. Soc. of London 1843, p. 82) ist leider sehr kurz gehalten, passt aber im Wesentlichen genau auf das in den vorangehenden Zeilen beschriebene Exemplar, welches mir von Döderlein als *Argo Steindachneri* n. sp. & nov. gen. eingesendet wurde, sie lautet nämlich: „B. corpore abbreviato, alto: squamis postice caudam versus antrorsum aculeato-umbonatis; pinna dorsali analique antice longe falcato productis. D. 4+31; A. 2+26; P. 20; V. 1+5. Sq. lin. lat. 41—45. The example seen measured 18 inches and $^1/_4$ in lenght and was 8 inches deep at the origin of the dorsal and anal fins."

In der Art der Rumpfbeschuppung nähert sich *B. longipinnis* Lowe unter den übrigen Brama-Arten am meisten der *Brama Saussurii* G. Lunel (G. Lunel, Révision du Genre Castagnale (Brama), Mémoires de la Société de Physique et d'Hist. naturelle de Genève. T. XIX, 1866, pag. 185, Pl. II), minder der *Br. Raschii* Esm. (Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1861, pag. 239 mit Tafel), unterscheidet sich aber von beiden durch die gedrungenere Körperform und die bedeutend stärkere Verlängerung des vordersten Theiles der Rücken- und Afterflosse. In der Zahl der Flossenstrahlen weicht *Br. longipinnis* L. nur wenig von *Brama Raschii* Esm. ab, deren Flossenformel nach Esmark lautet: D. $^4/_{28}$. P. 18. V. $^1/_5$. A. $^2/_{22}$. L. l. 42.

Dr. Döderlein erhielt *Br. longipinnis* nur einmal (im November) in Tokio; die Fischer erklärten, diesen Fisch noch nie gesehen zu haben.

Japanischer Name: Ebo shidai.

99. **Pteraclis (Centropholis) Petersii** Hilgend.

Taf. II.

Das typische, im Universitäts-Museum zu Berlin befindliche Exemplar ist mit Ausschluss der Caudale, deren Spitzen abgebrochen sind, 21 Cent. lang und über dem Beginne der Anale etwas mehr als $7^1/_2$ Cent. hoch; bei Ergänzung der Caudale dürfte die Totallänge c. 25 Cent. betragen.

Die grösste Rumpfhöhe ist c. $2^2/_3$mal, die Kopflänge etwas mehr als 4mal in der Körperlänge, der Augendiameter 3mal, die Stirnbreite $4^2/_5$mal, die Schnauzenlänge bis zur Kinnspitze $4^1/_2$mal, die Länge der Mundspalte etwas weniger als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte steigt sehr rasch nach oben an, die Bezahnung der beiden Kiefer gleicht jener bei *Brama*. Im Unterkiefer sind die Zähne der innersten, 3. Reihe, bedeutend länger als die übrigen, mit der Spitze nach Innen umgebogen und die Zähne der Aussenreihe nur wenig länger als die der Mittelreihe.

Im Zwischenkiefer unterscheiden sich die Zähne der einzelnen Reihen an Länge und Stärke minder bedeutend von einander. Vomer- und Gaumenzähne fehlen. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig hinter die Augenmitte.

Stirne, Schnauze, Unterkiefer und Randstück des Vordeckels schuppenlos. Hintere Rand des Vordeckels ungezähnt.

Die Dorsale wird nur von einfachen, ungegliederten Strahlen gebildet und beginnt in verticaler Richtung bereits zu Anfang des letzten Viertels der Augenlänge mit kurzen Strahlen, die unter einer Schuppenscheide verborgen liegen.

Diese ersten Strahlen erheben sich vom 1. bis zum 5. minder rasch als vom 5. bis zum 10., dessen Höhe bereits eine Kopflänge erreicht. Der 11. Strahl übertrifft die Kopflänge nahezu um einen Augendiameter, der 14. und 15. längste Dorsalstrahl erreicht nahezu drei Kopflängen; die folgenden Strahlen nehmen bis zum letzten minder rasch an Höhe ab, als die ersteren Dorsalstrahlen (mit Ausschluss der 4—5 vordersten kurzen Strahlen) bis zum 14. an Höhe zunahmen.

Die Anale beginnt in verticaler Richtung ein wenig hinter dem Anfang der Dorsale und gleicht derselben in der allgemeinen Form und Höhe der Strahlen, doch ist bereits der dritte Analstrahl ebenso lang wie der Kopf mit Ausschluss der Schnauze und der 4. und 5. der längste der Flosse und an Höhe drei Kopflängen gleich.

Die Pectorale ist ebenso lang wie der Kopf, die Ventrale ziemlich weit vor der Pectorale eingelenkt und nur wenig länger als das Auge, die Caudale halbmondförmig eingebuchtet. Die Lappen der letzteren dürften stark zugespitzt und höchst wahrscheinlich noch länger als der Kopf gewesen sein. Der noch vorhandene Rest der Caudale an dem hier zu beschreibenden Exemplare ist 3 Ctm. lang und mit Ausnahme des hinteren Theiles der mittleren Strahlen ganz überschuppt. Eine von hohen, schmalen Schuppen gebildete Scheide deckt die Basis der Dorsal- und Analflosse, die hinterste Schuppe dieser Scheide ist besonders stark in die Länge gezogen. Die Flügelschuppe über der Basis der Ventrale, auf welcher noch eine zweite Schuppe sich legt, ist fast so lang wie die Flosse selbst. Drei Schuppen liegen an der Hinterseite der Brustflossenbasis und ragen in die Achselhöhle hinein.

Die Schuppen am Kopfe, Vorderrücken und unterhalb der Pectorale gegen die Ventrale zu sind bedeutend kleiner als die übrigen Rumpfschuppen, welche in ähnlicher Weise wie bei *Brama longipinnis* am Beginne des freien Schuppenfeldes mit einem stachelähnlichen Vorsprunge bewaffnet sind, der in einen Einschnitt am hinteren Rande jeder vorangehenden Schuppe sich einfügt. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen 49 Schuppen in einer Längsreihe und 18 zwischen der Dorsale und der Anale in der grössten Rumpfhöhe.

Kopf und Rumpf silbergrau, Dorsale, Ventrale und Anale schwärzlich, Pectorale gelb. Kiemenstrahlen 7. Pseudobranchien stark entwickelt.

Die Rachenzähne am vorderen unteren Aste des ersten Kiemenbogens sind schlank, am oberen Rande gezähnt und nehmen vom vordersten bis zum 7. rasch an Länge zu; über diesem liegt nur mehr ein einziger etwas kürzerer Rachenzahn am oberen Aste desselben Kiemenbogens.

D. 50. V. 1/5. A. 40. P. 19.

Fundort: Enosima.

Herr Dr. Hilgendorf, dessen Güte ich die Untersuchung des in den vorangehenden Zeilen beschriebenen typischen Exemplares von *Centropholis Petersii* verdanke, hält dasselbe für den Repräsentanten einer besonderen Gattung *(Centropholis)*, meiner Ansicht nach unterscheidet es sich aber nicht wesentlich von den *Pteraclis*-Arten. Steind.

100. *Lampris luna* sp., Lin., Gmel.

R. br. 6. D. 48. A. 37. P. 22. V. 12. C. 5/20/5.

Der Fisch ist den Japanern wohl bekannt und wird besonders im Herbst nicht sehr selten gefangen. Sein Fleisch ist sehr geschätzt, seiner bedeutenden Grösse halber aber kommt er gewöhnlich nur in Stücken zum Verkauf.

Die Fischer von Tokio erzählten mir lange Zeit von dem riesigen, farbenprächtigen *Mandai* oder *Ebosudai*, welche Namen fälschlicher Weise auch auf andere Fische angewendet wurden, bis sie mir ein ihrer Ansicht nach kleines Exemplar unzerstückt brachten. Es mass von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzspitze 110 Ctm., der Kopf allein war 28 Ctm. lang und 17 Ctm. breit.

Längster Dorsalstrahl 24 Ctm., 12. Dorsalstrahl 4 Ctm., 36. Dorsalstrahl $7^1/_2$ Ctm., letzter 3 Ctm.; 2. Analstrahl 4 Ctm., 12. Analstrahl 7 Ctm., letzter $2^1/_2$ Ctm.; Länge der Pectorale 24 Ctm., der Ventrale 26 Ctm., der Caudale 22 Ctm.

Augendurchmesser $5^1/_2$ Ctm., Schnauzenlänge 12 Ctm. Farbe glänzend röthlich, mit runden Silberflecken, Flossen goldroth (Döderlein).

Fam. SCOMBRIDAE.

101. *Scomber colias* Lin., Gmel.

Syn.: *Scomber pneumatophorus* de la Roche.
„ *grex* Mitch.
„ *pneumatophorus major* Schleg., Fauna japonica, Poiss., p. 93, Pl. 47, Fig. 1.
„ *saba* Blkr., Niewe Nalez. op de Ichth. van Japan. p. 95, in Verhand. van het Batav. Genootsch. van Kunst u. Wetensch. Deel. XXVI.
„ *pneumatophorus minor* Schleg., l. c. pag. 94, Pl. 47, Fig. 2.
„ *janesaba* Blkr., l. c. pag. 96.
„ *tapeinocephalus* Blkr. l. c. pag. 97.
„ *Diego* Ayres, Proc. Cal. Acad. Nat, Sc. I, pag. 92, 1855.
„ *pneumatophorus* Jord & Gilb., Bull. of the U. St. Nat. Mus., Nro. 16, 1883, pag. 424.
„ *colias* Jord. & Gilb., l. c. pag. 910.

Ich habe bereits in der 5. Fortsetzung meines ichthyologischen Berichtes über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise (1868) hervorgehoben, dass die Zahl der Stacheln in der 1. Dorsale stets mehr als 7 und zwar mindestens 9 (bei alten Individuen), in der Regel aber 10 und wie sich aus der Untersuchung zahlreicher neu erworbener Exemplare ergab, insbesondere bei jüngeren Individuen häufig auch 11 beträgt; die beiden letzten Stacheln sind aber stets sehr kurz und spitz, liegen in der Dorsalfurche verborgen und verschwinden bei älteren Individuen zuweilen spurlos.

Die Kopflänge ist bei Individuen von nur $13^1/_2$—$17^1/_2$ Ctm. Länge genau oder etwas mehr als $3^1/_2$ mal, bei älteren Exemplaren von 22—25 Ctm. Länge genau oder etwas mehr als $3^3/_5$ mal, bei erwachsenen Individuen von 40—42 Ctm. Länge $3^1/_2$ bis $3^3/_5$ mal in der Körperlänge enthalten; bei einem 34 Ctm. langen Exemplare aus Fiume (♀ zur Laichzeit im Juli gefangen) erreicht sie dagegen ausnahmsweise fast nur $^1/_4$ der Körperlänge oder $^2/_9$ der Totallänge.

Das Verhältniss der Rumpfhöhe zur Körperlänge ist sehr variabel und hängt theilweise von der Jahreszeit (unmittelbar vor oder nach Beendigung des Laichgeschäftes), theilweise aber auch von der mehr oder minder reichen Nahrung ab, die die Fische an gewissen Localitäten finden. Die Rumpfhöhe schwankt hienach zwischen $^2/_9$—$^1/_6$ der Körperlänge und beträgt bei einigen von mir untersuchten Kümmerern aus Japan sogar nur $^5/_{33}$ der letzteren.

Die Augenlänge ist bei jungen Individuen genau oder etwas mehr als 4mal, bei älteren und völlig erwachsenen Exemplaren ca. $4^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Zeichnung nach lassen sich wie bei *Scomber scombrus* zwei Hauptvarietäten unterscheiden; bei der einen ist die obere Rumpfhälfte mit mehr minder

geschlängelten Querbinden geziert, die bald mehr bald minder schmal sind, bei der anderen Varietät aber sind die Binden durch Flecken ersetzt.

Die von Döderlein mir eingesendeten Exemplare waren als *Sc. janesaba* Blkr. bezeichnet und sind von geringer Grösse (bis 22 Ctm.). Die Körperhöhe ist bei derselben $6\frac{1}{2}$ mal, die Kopflänge 4 mal in der Totallänge, der Augendiameter ca. 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Japanischer Name: Saba.

Sehr häufig bei Tokio, ebenso bei Tango. Das Wiener Museum besitzt überdies noch japanische Exemplare von Nagasaki und Osaka durch Baron Ransonett.

NB. Schon aus einer ganz oberflächlichen Betrachtung der von Cuvier und Valenciennes gegebenen Abbildung von *Sc. colias* ergibt sich, dass diese Art mehr als 7 Stacheln in der Dorsale enthalten muss, und dass der Zeichner entweder die zwei letzen Strahlen zu zeichnen vergass, oder dass dieselben bei dem typischen Exemplare abgebrochen waren.

Mit bewunderungswürdiger Zähigkeit halten noch manche Ichthyologen der Gegenwart an dem Irrthume fest, dass *Sc. colias* sich von *Sc. pneumathophorus* in der Zahl der Dorsalstachel wesentlich unterscheiden lasse, obwohl Cuvier und Valenciennes selbst über die Zahl der Stacheln in der Dorsale bei *Sc. colias* sich nirgends aussprechen, und es gerade nicht schwer fällt, sich ein grosses Exemplar einer Makrele mit einer Schwimmblase zu verschaffen, das eben nach C. V. ein *Sc. colias* sein muss.

102. *Orcynus Schlegelii* n. sp.?, Steind.

Taf. III, Fig. 1.

Die Kopflänge ist bei einer Totallänge von nahezu 40 Ctm. Länge unbedeutend mehr als 3 mal, die grösste Rumpfhöhe ein wenig mehr als 4 mal in der Körperlänge, die Länge der Augenhöhle bedeutend mehr als $4\frac{1}{3}$ mal (fast $4\frac{1}{4}$ mal), der nach Aussen frei liegende Theil des Auges aber $6\frac{1}{8}$ mal, die Stirnbreite $3\frac{1}{4}$ mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als $3\frac{1}{4}$ mal die grösste Kopfbreite etwas mehr als 2 mal, die grösste Kopfhöhe $1\frac{3}{10}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte. Die Mundspalte steigt nur mässig nach vorne an und die beiden Kiefer reichen gleich weit nach vorne. 26 schlanke, spitze Zähne liegen im Unterkiefer und 29—30 im Zwischenkiefer; sie bilden eine einfache Reihe und sind mit der Spitze nach hinten gekehrt. Auf den Gaumenbeinen wie am Vomer liegt eine längliche, schmale Binde von Sammtzähnen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist bogenförmig gekrümmt und vereinigt sich mit dem unteren Rande unter einem stumpfen Winkel, der sich einem rechten stark nähert. Der hintere Rand des Kiemendeckels läuft parallel zu dem entsprechenden des Vordeckels. Der Deckel selbst ist ca. $2\frac{1}{2}$ mal höher als lang.

Der 1. Dorsalstachel ist ca. $2\frac{3}{5}$ mal, der 4. $3\frac{2}{5}$ mal, der 6. ca. $4\frac{1}{2}$ mal, der 8. ca. $6\frac{1}{4}$ mal, der 10. $7\frac{4}{5}$ mal, der 13. letzte Strahl fast 14 mal in der Kopflänge enthalten; der obere Rand der stacheligen Dorsale ist nur zwischen den sieben ersten Stacheln concav, von dem 8. bis zum letzten Stachel senkt er sich ohne Krümmung und gleichmässig schwach nach hinten.

Die grösste Höhe der 2. Dorsale am 4. und 5. Strahle erreicht ca. $\frac{1}{4}$ der Kopflänge; der obere hintere Rand derselben Flosse ist stärker concav als der der ersten stacheligen Dorsale und fällt zugleich viel rascher und steiler nach unten ab. Hinter der 2. Dorsale, die im Ganzen 13 Strahlen enthält ($\frac{1}{2}/_{10}$), liegen 10, hinter der 14-strahligen Anale, die an Form und Höhe der 2. Dorsale entspricht, 8 Flösselchen. Von den 10 Flösselchen hinter der 2. Dorsale ist das erste sehr klein und steht sehr nahe hinter dem letzten Strahle der 2. Dorsale.

Die Länge der Pectorale ist ca. $1\frac{4}{5}$ mal, die der Ventrale etwas mehr als $2\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge begriffen.

Die schlanken Caudallappen sind nahezu von gleicher Länge und erreichen, von der Basis der mittleren Caudalstrahlen gemessen, ca. $\frac{5}{8}$ der Kopflänge.

Die Wangenschuppen sind gross, lang, lancetförmig und liegen unter der Kopfhaut verborgen; etwas kleiner sind die Schuppen an den Seiten des Hinterhauptes. Die Schuppen des Corselets sind zunächst der Scapula und unter (und vor) der Basis der Pectorale ziemlich gross, nehmen längs dem oberen Rande der horizontal zurückgelegten Brustflosse nach hinten allmälig an Umfang ab und gehen hinter der Spitze der

Pectorale unmerklich in die kleinen Schuppen der hinteren oberen Rumpfhälfte über. Einige Reihen grösserer, überhäuteter Schuppen liegen zunächst unter der Basis der stacheligen Dorsale.

Körper oben bläulich, unten silberglänzend, erste Dorsale schwärzlich.

Fundort: Tokio.

Das hier beschriebene 36 Ctm. lange japanische Exemplar, welches mir von Dr. Döderlein als *Thynnus pelamys?* eingesendet wurde, zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit *Thynn. brachypterus* C. V. und *Thynn. brevipinnis* C. V., die jetzt wohl ziemlich allgemein als Jugendformen von *Thynn. thynnus* White, Gthr. (= *Thynnus vulgaris* C. V. = *Orcynus thynnus* sp. Lin.) betrachtet werden, doch unterscheidet es sich, abgesehen von einigen wohl nicht wesentlichen Unterschieden in der Zahl der Dorsalflossen-Strahlen, von gleich grossen Exemplaren des gemeinen Thunfisches durch die gedrungenere Körperform und die grössere Länge der Pectorale (bei zwei Exemplaren des *Orcynus brachypterus* von $36\frac{1}{2}$—39 Ctm. Länge ist der Kopf $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$mal in der Körperlänge enthalten); ich bin daher in einigem Zweifel, ob dasselbe nur als eine Jugendform von *Orcynus thynnus* sp. L., oder aber als Repräsentant einer besonderen Art betrachtet werden darf.

D 13/13+X. A. 14+VIII. P. 30.

NB. Von *Thynnus pelamys* L. = *Euthynnus pelamys* (L.) Ltk. besitzt das Wiener Museum Prachtexemplare von den Galapagos-Inseln, Peru, den Gesellschaftsinseln, von Cuba und St. Helena. (Steind.)

103. *Scarda (=Pelamys) chilensis* C. V., var. *orientalis* Schleg.

Die beiden von Dr. Döderlein bei Tokio gesammelten Exemplare besitzen, wie das von Schlegel in der Fauna japonica abgebildete Exemplar, nur sechs Flösselchen hinter der Anale und acht hinter der 2. Dorsale.

Bei dem nur $45\frac{1}{2}$ Ctm. langen Exemplare ist die Kopflänge $3\frac{1}{2}$mal, die grösste Rumpfhöhe mehr als $4\frac{2}{3}$mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), die Länge des Auges, so weit es nach Aussen frei liegt, ca. $7\frac{3}{4}$mal, die Schnauzenlänge 3mal, die Stirnbreite $3\frac{1}{2}$mal, die Länge der Pectorale $2\frac{2}{5}$mal in der Kopflänge enthalten. Sieben nur wenig nach hinten und oben ansteigende, blaue Längsstreifen in fast gleicher Entfernung von einander in der oberen Rumpfhälfte, und eine verschwommene graue Längsbinde etwas unter der Höhenmitte des Rumpfes.

D. 19 [1])/15+VIII. A. 15/6+VI.

Bei dem 2. grösseren Exemplare von fast 60 Ctm. Länge ist die Kopflänge unbedeutend mehr als 3mal, die Rumpfhöhe kaum $3\frac{4}{5}$mal in der Körperlänge, der Augendiameter $7\frac{2}{5}$mal, die Schnauzenlänge nicht ganz 3mal, die Stirnbreite ca. $3\frac{1}{3}$mal und die Länge der Pectorale mehr als $2\frac{1}{5}$mal in der Kopflänge enthalten.

Auf der rechten Rumpfseite liegen 9—10 blaue Längsstreifen, die ein wenig schräge nach hinten und oben ziehen. Auf der linken Rumpfseite dagegen ziehen die obersten breiteren fünf Längsstreifen sehr schräge nach hinten und oben, und endigen zwischen der 2. Dorsale und dem 1. Flösselchen. Von dem 5. Längsstreifen zweigen sich zwei Längsstreifen ab, die horizontal nach hinten ziehen, und unter diesen liegen noch zwei schwach ausgeprägte Längsstreifen, die bereits in der Pectoralgegend beginnen.

D. 20 [1])/15+VIII. A. 15 (16?)+VI.

Dieses Exemplar zeigt in der Anordnung und Zahl der Längsstreifen einen interessanten Uebergang zu jener an der Westküste Amerikas häufig vorkommenden Varietät (mit schrägen ansteigenden Längsstreifen), welche von Cuvier und Valenciennes als *Pelamys chilensis* beschrieben wurde. Die Zahl der Flösselchen ist bei dieser Art sehr variabel; bei zwei grossen Exemplaren, welche ich aus Peru erhielt, liegen acht Flösselchen hinter der Dorsale und sieben hinter der Anale, und bei einem dritten Exemplar aus Chile sieben hinter der Dorsale, sechs hinter der Anale.

Japanischer Name: Kitsune (d. i. Fuchs) oder Sujikatsuun.

---

[1] Der letzte 19., resp. 20. Dorsalstachel ist ganz überhäutet, sehr kurz und nicht frei beweglich.

104. *Auxis Rochei* sp., Risso.

Syn: *Auxis tapeinosoma* Blkr., l. c. pag. 98, Taf. VII, Fig. 1 (jun.).

Die beiden von Dr. Döderlein bei Tokio gesammelten Exemplare sind 30 und 45 Ctm. lang. Bei dem kleineren Exemplare ist die grösste Rumpfhöhe nicht ganz $4^1/_2$ mal in der Körper-, oder ein wenig mehr als 5mal in der Totallänge, die Länge des Kopfes etwas mehr als $3^2/_3$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $5^2/_3$ mal, die Schnauzenlänge $4^1/_3$ mal, die Stirnbreite $3^3/_4$ mal, die Länge der Pectorale unbedeutend mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten. Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter die Augenmitte.

Bei dem zweiten grösseren Exemplare dagegen ist die grösste Rumpfhöhe $3^1/_2$ mal, die Kopflänge $3^2/_5$ mal in der Körperlänge (bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), die Schnauzenlänge unbedeutend mehr als 4 mal, die Länge des Auges, so weit es nach aussen frei liegt, ca. $6^2/_3$ mal, die Stirnbreite $3^3/_4$ mal, die Länge der Pectorale 2mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig hinter die Augenmitte.

Bei dem kleineren Exemplare enthält die Dorsale eilf, bei dem grösseren zehn Stacheln in der 1. Dorsale, und bei beiden liegen acht Flösselchen hinter der 2. Dorsale, sieben hinter der Anale.

Rumpfzeichnung und Beschuppung genau wie bei den europäischen Exemplaren. Ganz junge Individuen zeigen eine auffallend schlanke Körperform, die jener von *Scomber scombrus* gleicht; so ist bei einem Individuum von kaum 16 Ctm. Länge die Körperhöhe mehr als $5^2/_3$ mal in der Körperlänge oder $6^1/_6$ mal in der Totallänge, die Kopflänge 4mal in der Körperlänge, die grösste Kopfhöhe mehr als $1^3/_5$ mal, die grösste Kopfbreite ca. $2^2/_5$ mal, die Länge der Pectorale $2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Auxis tapeinosoma Blkr. ist meines Erachtens nur eine Jugendform von *Auxis Rochei*. Bezüglich der Zahl der Flösselchen ist Bleeker's Abbildung in voltem Widerspruche mit der Beschreibung, nach letzterer sollen neun Flösselchen hinter der Dorsale liegen, während die Abbildung deren nur sieben zeigt, vielleicht ist beides irrig und es waren acht Flösselchen ursprünglich vorhanden. Übrigens kommt es bei den thynnus-artigen Fischen nicht selten vor, dass der letzte Strahl der 2. Dorsale sich von letzterer ein wenig nach Art eines Flösselchens trennt und ein wenig entfernt.

Die Körperhöhe soll ferner bei *A. tapeinosoma* Blkr. $6^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten sein, während erstere nach Bleeker's Abbildung kaum mehr als $^1/_6$ der Totallänge erreicht.

Nach Dr. Döderlein kommt *Auxis Rochei* häufig bei Tokio vor und wird Sodagat su uwo von den Japanern genannt.

105. *Scomberomorus (= Cybium) niphonium* C. V.

Diese Art ist überaus häufig an den südlichen Küsten Japans und kommt auch an den Küsten von China vor.

Die beiden von Dr. Döderlein eingesendeten Exemplare sind 49 und 51 Centimeter lang. Die grösste Rumpfhöhe ist bei denselben nahezu 6 bis fast $6^2/_5$ mal, die Kopflänge $4^3/_4$ bis fast $4^5/_6$ mal in der Körperlänge, der Augendurchmesser c. $6^3/_4$—7mal, die Schnauzenlänge 3—$2^3/_4$ mal, die Stirnbreite nahezu $3^3/_4$—$3^2/_3$ mal, die grösste Kopfhöhe c. $1^1/_3$ mal, die grösste Kopfbreite zwischen den Deckeln $2^1/_2$—$2^3/_5$ mal, die Länge der sichelförmigen Pectorale $2^1/_5$ bis unbedeutend mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung genau unter oder noch ein wenig hinter den hinteren Augenrand. Beide Kiefer reichen gleich weit nach vorne. Im Zwischenkiefer liegen jederseits 19—20, im Unterkiefer 16—18, dreieckige, comprimirte, schlanke Zähne, von denen die des Unterkiefers bedeutend stärker als die des Zwischenkiefers entwickelt sind. In beiden Kiefern nehmen die Zähne gegen die Längenmitte der Kieferseiten an Länge und Stärke allmälig zu. Die Vomer- und Gaumenzähne bilden ziemlich schmale Längsbinden und sind sehr klein, sammtartig.

Der hintere Rand des Vordeckels ist fast vertical gestellt, ziemlich stark eingebuchtet; der Vordeckelwinkel nach hinten vorgezogen, elliptisch gerundet. Pseudobranchien stark entwickelt.

Die stachelige Dorsale beginnt in verticaler Richtung ein wenig hinter der Basis der Pectorale und enthält bei jedem der beiden Exemplare aus Döderlein's Sammlung 19 Stacheln, die zweite Dorsale im Ganzen 17 Strahlen, hinter welchen 8 Flösselchen liegen, die Anale 16—17 Strahlen, auf welche 9 Flösselchen folgen. Der Beginn der Anale ist ebenso weit von der Basis der mittleren Caudalstrahlen wie vom hinteren Ende des Kopfes entfernt und der Beginn der zweiten Dorsale fällt circa in die Mitte der Entfernung des hinteren Augenrandes von der Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Die Seitenlinie ist in dem mittleren Theile ihres Verlaufes am Rumpfe schwach wellenförmig gebogen und senkt sich unter dem Beginn der zweiten Dorsale, somit ein wenig vor der Mitte der Rumpflänge, unter schwacher Bogenkrümmung mässig rasch nach hinten.

Oben blau, unten silberig; mehrere Längsreihen nicht sehr scharf hervortretender Flecken an den Seiten des Rumpfes in dessen oberer Höhenhälfte. Erste Dorsale, Schwanz- und Brustflossen schwärzlich, ebenso die obere Hälfte den zweiten Rückenflosse; die übrigen Flossen sind gelblich.

Häufig bei Tokio und Tango (am japanischen Meere).

Japanischer Name: Sawara.

Das Wiener Museum erhielt überdies von derselben Art zwei junge Exemplare von Tschifu durch Herrn Baron Ransonett. Bei einer Totallänge von 14 und 15 Ctm. ist die grösste Rumpfhöhe c. $5^1/_2$mal, die Kopflänge 4mal in der Körperlänge, der Augendiameter nicht ganz 5mal, die Schnauzenlänge $2^3/_4$mal, die Stirnbreite 4mal, die Länge der Pectorale mehr als $2^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten. 20—21 Stacheln in der ersten Dorsale; zweite Dorsale mit einem kurzen Vorstachel und 17 Strahlen, auf welche 7 Flösselchen folgen. Anale mit 18—19 Stsahlen und 8 Flösselchen.

Der letzte Strahl der zweiten Dorsale und der Anale ist etwas weiter als die übrigen von dem vorangehenden Strahle entfernt, flösschenartig, doch noch vollständig (seiner ganzen Höhe nach) mit dem vorletzten Strahle durch Haut verbunden; er löst sich somit erst im vorgerückteren Alter als selbstständiges Flösschen ab, daher man dann auch in der zweiten Dorsale und der Anale um einen Strahl weniger zählt.

Cybium chinense nur nach einer, wenigstens theilweise unrichtigen Zeichnung (bezüglich der Form der Pectorale) von Cuvier-Valenciennes und Schlegel beschrieben, ist wohl zweifellos identisch mit *C. niphonium* (= *Scomberomorus niphonium* Ltk.), selbst wenn bei ersterem nur 7 Flösselchen hinter der Dorsale vorhanden gewesen wären. Die geringe Zahl der Stacheln der ersten Dorsale nach der von Schlegel publicirten Abbildung erklärt sich daraus, dass die Zeichner die letzten kurzen Stacheln übersehen hat, daher auch der Abstand des Endes der ersten Dorsale von dem Beginne der zweiten Dorsale ein unnatürlich grosser ist.

Der ganze Habitus von *Cybium chinense* spricht für die Richtigkeit meiner Vermuthung. (Steind.)

106. ***Elacate nigra*** sp., Bloch.

Zwei grosse Exemplare von $51^1/_2$ und 54 Ctm. Länge. Leibeshöhe c. 8mal, Koflänge c. 5mal in der Totallänge (bis zur Spitze des oberen Caudallappens) oder erstere c. $6^1/_3$, letztere unbedeutend mehr als 4mal in der Körperlänge, grösste Kopfbreite 2mal, Schnauzenlänge bis zur vorragenden Spitze des Unterkiefers c. $2^2/_5$—mal, Augenlänge c. $7^1/_3$mal, Länge der Pectorale $1^1/_3$mal, Länge der Ventrale $2^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Der obere längere Caudallappen erreicht nahezu eine Kopflänge. Eine ziemlich breite, schwarzbraune Längsbinde zieht vom Seitenrande der Schnauze zur Caudale; in der vorderen Rumpfhälfte wird er von der Seitenlinie halbirt, weiter zurück aber läuft er über die Seitenlinie hin; eine schmälere hellbraune Binde liegt über der dunklen Mittelbinde.

Zahnbinde am Vomer fast rhombenförmig oder breit nagelförmig, mit etwas concaven Hinterrändern.

Zunge mit einer lanzettförmigen Zahnbinde in der Mitte und zahlreichen kleinen Zahngruppen an den Randtheilen. Keine Pseudobranchien.

Kiemendeckel nur im obersten Theile beschuppt, mit 5—6 radienförmig nach hinten auslaufenden, ziemlich stark entwickelten stumpfen, leistenartigen Vorsprüngen.

Bei Tokio nach Döderlein selten.

Japanischer Name: Sugi.

Dr. Klunzinger ist der Ansicht, dass *Elacate* mit *Echeneis* in eine Gruppe zu vereinigen sei, welche er *Echeneides* nennt (s. Klunz., Die Fische des Rothen Meeres, I. Theil. 1884, Stuttgart, p. 109 u. 114).

Fam. ECHENEIDIDAE.

107. *Echeneis naucrates* Lin.

Die Saugscheibe des von Döderlein eingesendeten, 64 Ctm. langen Exemplares besteht aus 23 Paaren von Lamellen und ihre Länge ist genau 4mal in der Körperlänge oder $4^3/_5$mal in der Totallänge, die Breite des Kopfes zwischen den Brustflossen 8mal in der Körperlänge oder fast $9^1/_4$mal in der Totallänge enthalten.

Ziemlich selten bei Tokio.

Japanischer Name: Koban same.

108. *Echeneis brachyptera* Lowe.

Die beiden von Döderlein gesammelten Exemplare sind 17 und $18^1/_4$ Ctm. lang; bei dem grösseren besteht die Saugscheibe aus 15, bei dem kleineren aus 16 Paaren von Lamellen und ihre Länge ist genau oder nahezu 4mal, die grösste Kopfbreite zwischen den Pectoralen $7^1/_2$mal in der Totallänge enthalten.

Die Dorsale enthält 30—31, die Anale 25 Strahlen.

Nach Döderlein bei Tokio nicht sehr selten.

Japanischer Name: Koban sama.

Fam. CYTTIDAE.

109. *Zeus nebulosus* Schleg.

Grösste Rumpfhöhe etwas mehr als 2mal, Kopflänge etwas mehr als 3mal in der Totallänge, Schnauzenlänge bis zur vorderen Spitze der Unterkiefers 2mal in der Kopflänge enthalten. Die Augenlänge erreicht nicht ganz $^1/_4$ der Kopflänge. Zahl der Platten längs der Dorsal- und Analflossenbasis, nach den bisher untersuchten Exemplaren zu schliessen, sehr constant, sechs längs der Basis der Stacheln, sieben längs der Basis der Gliederstrahlen der Dorsale, acht längs der Basis der Anale und acht am Bauchrande zwischen der Ventrale und dem Beginne der Anale.

Die Ventrale ist nahezu um einen Augendiameter länger als der Kopf.

Zwei Exemplare, jedes c. 21 Cent. lang.

Japanischer Name: Kagamidai.

Fam. NOMEIDAE.

110. *Psenes anomalus* Schleg.

B. 7. D. 6/30. A. 3/27.

Die grösste Körperhöhe übertrifft mehr oder minder bedeutend $^1/_3$ der Totallänge, während die Kopflänge circa $4^1/_3$—$4^1/_4$mal in der Totallänge enthalten ist. Die Länge des Auges übertrifft die der Schnauze, erster ist 4mal, letztere circa $4^2/_5$mal, die Breite der Stirne mehr als $2^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des schmalen Maxillare fällt ziemlich bedeutend vor die Augenmitte. In beiden Kiefern eine Reihe sehr feiner, dicht stehender, gleich langer Zähnchen. Der hintere, geradlinige oder schwach concave Rand des Vordeckels ist sehr stark nach hinten und unten geneigt, der Vordeckelwinkel stark gerundet.

Nur eine Dorsale mit 6 kurzen, theilweise in der Haut versteckten Stacheln.

Von den weichen Dorsalstrahlen ist der 5. oder 6. am höchsten und circa $1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die Länge der Pektorale ist circa um eine halbe Schnauzenlänge geringer als die des Kopfes. Die Länge der Ventralen gleicht $^2/_5$ einer Kopflänge.

Ziemlich selten bei Tokio. Das grösste der von Dr. Döderlein gesammelten Exemplare ist 18^{cm} lang. Japanischer Name: Ebodai.

Fam. STROMATEIDAE

111. *Centrolophus japonicus* n. sp. Döderl.

B. 7. D. 8/22. A. 3/19. P. 23. V. 1/5. L. lat. c. 98—100 (bis zur Caudalbasis.)

Die grösste Körperhöhe ist kaum bedeutender als die Länge des Kopfes, welche letztere circa $3^3/_4$ mal in der Totallänge enthalten ist. Der Orbitaldurchmesser gleicht der Breite des Interorbitalraumes und ist $^2/_3$ mal in der Schnauzenlänge oder 3 mal in der Kopflänge enthalten. Die Schnauze ist wulstig aufgetrieben und fällt steil nach unten zum Vorderende der Mundspalte ab, die stark nach vorne sich erhebt. Das hintere Ende des schmalen Oberkiefers fällt unter die Augenmitte.

Eine Reihe feiner, gleich langer Zähnchen in beiden Kiefern.

Vom Interorbitalraum zieht sich bis zur Nackengegend ein starker Kiel fort; das Profil des Hinterhauptes wird durch denselben stark convex, das des vorderen Theiles des Interorbitalraumes concav.

Der Vordeckel ist radiär gefurcht; der hintere, concave, schräge gestellte Rand desselben ist gezähnt, der untere häutig und mit zarten Cilien besetzt. Die Spitzen der ziemlich stark entwickelten Zähne am hinteren Rande des Vordeckels sind schräge nach oben gekehrt. Auch der ganze freie Rand des Zwischendeckels und der vordere Theil des freien Unterdeckel-Randes mit Cilien besetzt.

Vom oberen Theile der Kiemenbogen ragen 3 Paare polsterförmiger Zahnpackete herab.

Die Dorsale beginnt über dem hinteren Theile der Pektoralwurzel, die Stacheln sind schwach, kurz und liegen fast vollständig unter den Schuppen verborgen. Der letzte, höchste Dorsalstachel erreicht an Länge nur $^1/_4$ des Kopfes. Der stachelige Theil der Rückenflosse geht ohne Unterbrechung in den weichen über; die vordersten dieser biegsamen Strahlen sind länger als die mittleren und hinteren, der 2. oder 3. höchste Gliederstrahl ist leider an der Spitze abgebrochen und dürfte (ergänzt) circa $2^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten sein. Die ganze Dorsale ist mit Schuppen bedeckt.

Die Anale ist an dem uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplare stark beschädigt, doch lässt sich noch deutlich erkennen, dass der gliederstrahlige Theil der Anale in der Form wesentlich mit dem der Dorsale übereinstimmt. Die Pektoralen sind lang und reichen zurückgelegt fast bis zur Analmündung.

Die Ventralen beginnen unmittelbar hinter der Pektoralwurzel (in vertikaler Richtung) und ihre Spitze liegt gerade in der Mitte zwischen ihrer Basis und dem Beginn der Afterflosse. Die gabelige Caudale ist ganz beschuppt.

Die Länge der Pektorale ist circa $1^1/_8$ mal, die der Ventrale $2^1/_4$ mal und die der Caudale circa $1^1/_7$—$1^1/_8$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schuppen sind ziemlich klein, ganzrandig und fallen leicht ab. Am Kopfe sind die Wangen und nach Döderleins Angabe auch die Deckelstücke mit Ausnahme des breiten Randtheiles des Vordeckels beschuppt. Die Oberseite des Kopfes ist von weicher poröser Haut bedeckt.

Die Seitenlinie liegt an ihrem Beginne im oberen Drittel der Rumpfhöhe, verläuft eine kurze Strecke horizontal, steigt dann allmälig abwärts, bis sie ein wenig hinter dem Beginn des gliederstrahligen Theiles der Anale die Mitte der Körperhöhe erreicht hat, und verläuft hierauf in horizontaler Richtung bis zur Caudale.

Graubraun, oben dunkel, unten heller. Der obere Theil des Kopfes ist schwarzbraun.

Der Magen ist sehr lang und erstreckt sich bis zur Analgegend, der Darm macht eine Schlinge. Pylorusanhänge zahlreich, zu circa 8—10 handförmigen Büscheln vereinigt. Schwimmblase vorhanden.

Nur Ein Exemplar von 42^{cm} Länge in Tokio erhalten, und von den Fischern als eine grosse Seltenheit erklärt.

Japanischer Name: Medai.

Dieser von Döderlein entdeckten japanischen Art steht die von mir an den Küsten Perus aufgefundene *Centrolophus*-Art am nächsten und hält sich wie letztere wahrscheinlich in bedeutender Tiefe auf (Steind.).

Fam. CARANGIDAE

112. *Trachurus trachurus* Linn.

In ganz Japan sehr gemein und zu Tausenden gefangen.

Japanischer Name: Aji.

113. *Caranx torvus* Jen.

Das mir vorliegende Exemplar von 18^{cm} Länge stimmt vollständig mit der Beschreibung von *Caranx torvus* Jen. überein, doch hat es einen schwarzen Operkelfleck. (Döderl.)

Nicht sehr häufig bei Tokio.

Japanischer Name: Meaji.

114. *Caranx delicatissimus* n. sp. Döderl.

D. $8/\frac{1}{25}$. A. $2/\frac{1}{11}$. L. lat. 85+24.

Die grösste Körperhöhe ist $3\frac{1}{2}$ mal, die Kopflänge 4mal in der Totallänge, der Augendiameter $1\frac{1}{2}$ mal in der Schnauzenlänge und $4\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Kopf ist $2\frac{1}{3}$mal länger als breit.

Das Profil des Rückens von der Schnauze bis zum Ende der Dorsale ist fast ganz gleichmässig gebogen. Das Maxillare endigt in vertikaler Richtung noch vor dem Vorderrand des Auges; der Unterkiefer ist nicht länger als der Oberkiefer. Beide Kiefer tragen nur eine Reihe kleiner Zähne. Keine Zähne am Vomer, die Gaumenbeine dagegen sind bezahnt. Wenige Zähne auf der Zunge.

Die erste Dorsale ist gut entwickelt; bei der zweiten sind die vordersten Strahlen länger als die hinteren. Keine falschen Flossen am hinteren Ende der zweiten Dorsale und der Anale. Die beiden isolirten Stacheln vor der Anale sind ziemlich kräftig entwickelt. Pektorale sehr lang und sichelförmig.

Die Höhe der ersten Dorsale ist $2\frac{1}{4}$mal, die der zweiten Dorsale $2\frac{2}{3}$mal, die Länge der Pektorale $\frac{7}{8}$ mal, die der Ventrale $2\frac{1}{5}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie ist vorne mässig gebogen, vom Ende der Pektorale angefangen läuft sie in horizontaler Richtung fort. Der gerade verlaufende Theil der Seitenlinie verhält sich zum gebogenen wie 4 zu 5, und besteht theilweise aus sehr stark gekielten Schuppen. Die Brustgegend ist beschuppt.

Die Färbung des Körpers ist oben blau, unten weiss, metallisch schimmernd.

Ein schwarzer Operkelfleck.

Japanischer Name: Shima aji.

Diese Art ist nicht häufig auf dem Fischmarkte von Tokio und gilt als einer der köstlichsten Tafelfische. Das mir zur Beschreibung vorliegende Exemplar misst 40^{cm}. (Döderl.)

Das Wiener Museum besitzt kein Exemplar dieser Art.

115. *Caranx equula* Temm. Schleg.

Häufig bei Tokio.

Japanischer Name: Shira aji oder Kaiwari(?)

116. *Caranx hippos* sp. Linn.

Ziemlich häufig bei Tokio.

117. *Scyris ciliaris* sp. Bloch.

Sehr häufig bei Tokio in einer Länge von 18^{cm}.

Japanischer Name: Maaji.

118. *Decapterus Russellii* sp. Rüpp.

Taf. IV, Fig. 2.

Syn. *Caranx Russellii* Rüpp., Atl. p. 99 (Jahr 1828).
„ *kurra* C. V. (1833), Gthr.

Decapterus kurra et *D. kurroides* Blkr.
Caranx maruadsi Schleg., Gthr.
Decapterus maruadsi Blkr.
„ *Russellii* Klunz., Die Fische des rothen Meeres, I. Theil, 1884, p. 91.

Nach Untersuchung einer grossen Anzahl von Individuen verschiedener Grösse von Suez, den Philippinen Hongkong und Tokio glaube ich die Ansicht aussprechen zu müssen, dass *Caranx Russelli* Rüpp., d. i. *Caranx kurra* C. V. von *Caranx maruadsi* Schleg. aus Japan nicht specifisch zu trennen sei.

Die relative Körperhöhe nimmt mit dem Alter ab, und ist bei jungen Individuen nur unbedeutend mehr oder weniger als 5mal, bei alten dagegen $5^1/_2$ bis fast $5^2/_3$mal in der Totallänge enthalten.

Bei jungen Individuen fällt das hintere Ende des Oberkiefers in vertikaler Richtung genau unter, bei älteren ein wenig vor den Vorderrand des Auges; Vomer, Gaumenbeine und Zunge stets bezahnt. Ein schwarzer Fleck am hinteren, überhäuteten Ausschnitt des Kiemendeckels.

Die vordere, kaum gebogene Hälfte der Seitenlinie ist bei jungen Individuen ein wenig kürzer, bei alten Exemplaren eben so lang wie die hintere, mit Schildern bedeckte Hälfte des Seitencanales und geht unter einer in der Regel ziemlich starken Krümmung in letztere über. Die Schuppen in der vorderen Hälfte der Seitencanales sind von gleicher, geringer Höhe; unmittelbar am Beginne der 2. Längenhälfte des Seitencanales, d. i. circa unter dem 10. Strahle der zweiten Dorsale, nehmen die Schuppen rasch an Höhe zu und endigen in Dornen, doch tragen die 3—5 ersten derselben noch keine Kiele längs der Schuppenmitte; auch schwankt die Zahl und Entwicklung der Kielschuppen auf dem basalen Theile der Caudale, daher die Angaben der Autoren über die Zahl der Seitenschienen schwanken und zur Aufstellung von Nominalarten Anlass gaben. (Steind.)

$$D.\ 8/\frac{1}{31-32\ (-34)}+I.\ A.\ 2/\frac{1}{27-29}+I.\ L.\ lat.\ 45-53+32-36$$

Sehr häufig bei Tokio in Exemplaren bis zu 18^{cm} Länge.
Japanischer Name: Maaji.

118. *Decapterus sanctae Helenae* sp. C.V. (= *Caranx muroadsi* Schl.)

Taf. IV, Fig. 1.

Diese Art unterscheidet sich, abgesehen von der schlanken, *Scomber*-artigen Körperform schon auf den ersten Blick durch die geringe Entwicklung der Seitenschilder in dem vorderen Theile der hinteren, horizontal verlaufenden Längenhälfte der Seitenlinie. Die vordere Hälfte der Seitenlinie ist äusserst schwach gebogen und geht zuweilen fast ohne merkliche Krümmung in den horizontal verlaufenden Theil der *Linea lateralis* über, der in der Regel in vertikaler Richtung unter dem 9.—10. Strahle der zweiten Dorsale beginnt. Nur in den zwei letzten Dritteln der hinteren Längenhälfte der Seitenlinie sind die Seitenschilder gekielt und die grössten liegen nur wenig vor dem isolirten Flösselchen der Anale und der 2. Dorsale (in vertikaler Richtung).

Bei dem allmäligen Übergange der Schuppen der hinteren Hälfte der Seitenlinie in gekielte Schilder ist die genaue Zahl der letzteren nicht immer ganz genau anzugeben, zumal dieselbe auch individuellen Schwankungen unterliegt. Bei der zahlreichen, mir von Dr. Döderlein eingesendeten Exemplaren zähle ich durchschnittlich circa 28—32 gekielte Schienen längs der Seitenlinie.

Bei grossen Exemplaren aus S. Helena, Chile, Peru und von den Sandwichsinseln finde ich die Zahl der gekielten Seitenschilder häufig geringer als bei jenen (kleineren) von Tokio, nämlich 22—28, glaube sie jedoch nicht specifisch unterscheiden zu dürfen, wie Dr. Klunzinger in neuester Zeit vorschlägt. (Steind.)

Japanischer Name: Muroaji.
Sehr häufig bei Tokio in Exemplaren bis zu 18^{cm} Länge.

$$D.\ 8/\frac{1}{32}+I.\ A.\ 2/\frac{1}{27}-28+I.\ L.\ lat.\ c.\ 28-32.$$

119. *Seriola quinqueradiata* Schleg.

D. 6/32—33. A. 2/18.

Die Körperhöhe ist $5^1/_4$—$5^2/_5$ mal, die Kopflänge etwas mehr als 4 mal ($4^1/_6$ m.) in der Totallänge, der nach Aussen freie Theil des Auges 2—$2^1/_2$ mal in der Schnauzenlänge, $1^1/_2$—$2^1/_2$ mal in der Breite des gekielten Interorbitalraumes und $5^3/_4$—6 mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere, fast vertikal abgestutzte (äusserst schwach concave) Endstück des Maxillare fällt ein wenig vor die Augenmitte.

Die Zahnbinde am Vomer ist nagelförmig gestielt und kürzer als die zungenförmige Zahnbinde der Gaumenbeine. Eine gestreckt ovale Zahnbinde längs der Zungenmitte und kleine Zahngruppen zunächst dem Seitenrande der Zunge.

Der freie Rand des Vordeckels ist häutig und bei älteren Individuen dicht mit zarten, zahnähnlichen Cilien besetzt. Der Vordeckelwinkel ist stark gerundet. Die Wangengegend und der oberste Theil des Kiemendeckels sind beschuppt.

Die grösste Höhe des Kopfes am Ende der Occipitalcrista ist etwas mehr als $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stacheln der ersten Dorsale sind ziemlich kräftig, doch von geringer Höhe. Der 3. höchste Dorsalstachel ist nur wenig länger als der freiliegende Theil des Auges und circa $5^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten, der letzte äusserst kurz, daher leicht zu übersehen.

Die vorderen höchsten Strahlen der 2. Dorsale verhalten sich zur Kopflänge wie 1 : $2^2/_3$. Die Pectorale ist bezüglich ihrer Länge circa $2^1/_4$ mal, die Ventrale 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die Entfernung der Ventralspitze von der Anale gleicht $1^1/_4$—$1^1/_2$ Ventrallängen.

Die Caudallappen sind stark zugespitzt und die Länge des oberen, von der Basis der mittleren Caudalstrahlen gemessen, ist circa $1^2/_5$ mal in der Kopflänge begriffen.

Der vordere Theil der Seitenlinie ist leicht gebogen; das Ende der Krümmung fällt unter oder ein wenig hinter den Beginn der 2. Dorsale. Der gerade hintere Theil der Seitenlinie ist circa $2^1/_2$ mal länger als der vordere gebogene Theil. Am Schwanzstiele springt die Seitenlinie schwach kielförmig vor.

Oben bräunlich, unten heller.

Fundort: Tokio.

120. *Seriola Lalandii* C. V.

Von dieser Art liegen mir zwei kleine Exemplare von Tokio vor, welche von Dr. Döderlein als Seriola Dumerilii eingesendet wurden. Die Leibeshöhe ist bei denselben nahezu 5 mal, die Kopflänge etwas mehr als 4 mal in der Totallänge, der nach Aussen freiliegende Theil des Auges nahezu 5 mal und die Schnauzenlänge 3 mal in der Kopflänge enthalten. Die mittlere Stirnbreite erreicht nahezu eine Schnauzenlänge. Der hintere, vertikal gestellte Rand des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte.

Die Entfernung der Spitze der Bauchflossen vom Beginne der Anale gleicht nahezu $1^3/_5$ Ventrallängen.

Die erste Dorsale enthält nur 6 Stacheln, die zweite 33 getheilte und einen einfachen Strahl.

Die Seitenlinie ist im vorderen Längendrittel des Rumpfes schwach gebogen und senkt sich allmälig nach unten bis zum Beginne des letzten Viertels der Rumpflänge, in welchem sie horizontal hinläuft. (Steind.)

121. *Seriola Dumerilii* sp. Risso. C. V.

Dr. Döderlein gibt nach von ihm in Tokio gesammelten Exemplaren folgende Notizen:

D. 7/32. A. 2/10.

Die Körperhöhe ist $3^3/_4$ mal, die Kopflänge $4^1/_4$ mal enthalten in der Totallänge.

Der Augendurchmesser (nicht Orbitaldurchmesser) geht $1^3/_5$ mal in die Schnauzenlänge, 2 mal in die Breite des stark gewölbten Interorbitalraumes und fast 5 mal in die Kopflänge.

Maxillare reicht bis unter die Augenmitte; Pectorallänge $2^1/_4$ mal, Ventrallänge $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Spitze der Ventrale liegt gerade in der Mitte zwischen ihrer Basis und der weichen Anale. Körper stahlblau, metallisch glänzend, und unten heller.

Tokio.

122. ***Seriola cristata*** n. sp. Döderl.

$$\text{D. } 6/\frac{1}{34}. \text{ A. } 2/\frac{1}{19}.$$

Die Körperhöhe ist circa $5^1/_2$ mal, die Kopflänge $4^1/_3$ mal in der Totallänge, der äusserlich freie Theil des Auges $4^3/_4$ mal, die mittlere Breite des stark gekielten Interorbitalraumes unbedeutend mehr als 3 mal, die Schnauzenlänge nahezu 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand des Maxillare fällt in verticaler Richtung unter die Augenmitte. Eine nagelförmige, nach vorne verbreiterte Zahnbinde am Vomer und auf der Zungenmitte, Zahnbinde auf den Gaumenbeinen viel weiter nach hinten reichend als die des Vomers. Häutiger Präoperkelrand mit zarten Cilien besetzt.

Die grösste Kopfhöhe ist circa $1^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die erste Dorsale enthält 6 Stacheln, von denen der 2. und 3. höchste je eine Augenlänge erreicht.

Die Länge der Pectorale wie der Ventrale ist etwas weniger als 2 mal, der vorderste höchste Theil der 2. Dorsale $2^1/_2$ mal, die Länge der Caudale circa $1^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Spitze der Ventrale fällt etwas vor die Mitte des Abstandes der Basis der Ventrale von dem Beginne der gliederstrahligen Anale.

Der vordere Theil der Seitenlinie ist schwach gebogen, und der hintere, horizontal hinlaufende Theil derselben $1^1/_2$ mal länger als der gebogene Theil.

Oben bläulich, unten weisslich.

Fundort: Tokio.

123. ***Naucrates ductor*** sp. Lin.

In Tokio nicht häufig.

Das von Dr. Döderlein eingesendete Exemplar ist 34^{cm} lang.

Japanischer Name: Shime inada.

Fam. EQUULIDAE.

124. ***Equula nuchalis*** Schleg.

Diese an den Küsten Japans sehr gemeine Art erreicht eine Länge von 10^{cm}.

Japanischer Name in Kochi: Nirogi.

Fam. CAPRIDAE.

125. ***Antigonia capros*** Lowe.

Taf. V. (♂)

Syn. *Caprophonus aurora* Müll. et Trosch.
?*Hypsinotus rubescens* Schleg.

Ich habe bereits im Jahre 1879 die Vermuthung ausgesprochen und mitgetheilt, dass die von Dr. Schlegel publicirte Abbildung (Bürger's) des *Hypsinotus rubescens* ungenau sein dürfte, dass aber leider wegen des Verlustes des Originalexemplares kein sicherer Nachweis geliefert werden könne, ob *Antigonia capros* Lowe mit *Hypsinotus rubescens* Schl. identisch sei oder nicht. Da aber in den letzteren Jahren zu wiederholten Malen ziemlich zahlreiche Exemplare erstgenannter Art von den Küsten Japans nach Europa gelangten, so z. B. von Dr. Roretz und Dr. Döderlein, nie aber die als *Hypsinotus rubescens* abgebildete Form, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dass auch Herrn Bürger ein Exemplar des nicht sehr seltenen *Antigonia capros* zu Händen kam, dasselbe aber von ihm (ausnahmsweise) flüchtig und theilweise unrichtig skizzirt wurde.

R. br. 6. D. 8/36. A. 3/33. V. 1/5. P. 13. C. 12. L. l. 59. L. tr. 15/40.

Die grösste Rumpfhöhe nimmt im Verhältnisse zur Körperlänge mit dem Alter merklich ab, ist aber stets ein wenig beträchtlicher als die Länge des Körpers (mit Ausschluss der Caudale), die Kopflänge ist bei jüngeren Exemplaren etwas weniger als 3 mal, bei älteren genau 3 mal in der Körperlänge, der Augendiameter $2^1/_2$—$2^2/_3$ mal, die Schnauzenlänge $3^3/_4$—$3^2/_3$ mal, die Stirnbreite 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Der Interorbitalraum ist querüber gewölbt.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich von der Schnauzenspitze an sehr steil und ist in der Augengegend stark concav, in der Hinterhauptsgegend aber stark convex. Der Unterkiefer ist sehr schräge gestellt (bei geschlossener Mundspalte); hinter demselben bildet die untere Profillinie des Körpers einen mässig gekrümmten, doch rasch abfallenden Bogen bis zur Einlenkungsstelle der Ventralen, die nahe vor dem Beginne der Analstacheln liegt.

Längs der Basis der Dorsale senkt sich die Rückenlinie unter geringer Bogenkrümmung schwächer, als die obere Kopflinie zum Beginne der Dorsale ansteigt, während die Bauchlinie längs der Anale merklich rascher sich erhebt, als die Rückenlinie längs der Dorsale abfällt.

Die Mundspalte ist klein, in Folge der verhältnissmässig langen Intermaxillarstiele vorstreckbar.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den Vorderrand des Auges.

In beiden Kiefern liegen zarte, einreihige Zähnchen.

Die beiden Vorleisten des Präoperkels vereinigen sich unter einem spitzen Winkel, der sich einem rechten bedeutend nähert. Auf den Wangen liegen 3—4 Reihen fast vertical gestellter Schuppen mit äusserst rauher Aussenfläche. Auch der Kiemendeckel, die Unterseite des Kopfes zwischen dem Deckel und den Maxillarästen und endlich ein Theil des unteren Randstückes des Vordeckels sind beschuppt. Die übrigen Kopfknochen zeigen eine rauhe Oberfläche, zahlreiche Leisten mit gesägter Kante, zahnähnliche Vorsprünge und Dornen.

Besonders reich mit Dornen ist das Präoculare besetzt, und nach den von mir untersuchten 5 Exemplaren zu schliessen, sind diese bei Männchen noch stärker entwickelt als bei den Weibchen. An der Einlenkungsstelle der Unterkieferäste liegt bei alten Männchen (jederseits) ein kräftiger Doppeldorn; bei 2 jüngeren Weibchen fällt er wegen seiner geringen Grösse nicht besonders auf. Auch der untere Rand des Vordeckels ist bei Männchen mit viel stärkeren Dornen und Leisten besetzt als bei gleich grossen Weibchen. Der Vordeckelwinkel ist gerundet, der aufsteigende Rand desselben Knochens schräge gestellt.

Sämmtliche Flossenstacheln sind kräftig und die stärksten derselben an der Aussenseite gerieft. Die 2 ersten Dorsalstacheln sind kurz; der folgende 3. Stachel fällt durch seine Länge und Stärke auf; er ist bald gerade, bald ziemlich stark säbelförmig gebogen. Die übrigen 5 Dorsalstacheln nehmen gegen den letzten allmälig an Höhe ab und tragen an ihrem vorderen Rande eine Schuppenreihe. Die Gliederstrahlen der Dorsale hängen mit dem stacheligen Theile der Flosse zusammen und nehmen gegen das hintere Flossenende ganz allmälig an Höhe ab; sie sind im unteren Höhendrittel mit Schuppen bedeckt.

Der Ventralstachel ist noch kräftiger, doch kürzer als der 3. Dorsalstachel, reicht mit seiner Spitze bis zum Beginne der gegliederten Analstrahlen und trägt am ganzen vorderen Rande (die folgenden Ventralstrahlen jederseits) eine Reihe von ziemlich starken Schuppen, deren Rand gesägt ist.

Von den 3 Stacheln der Anale ist der längste erste bei jüngeren Individuen ebenso lang oder länger wie das Auge, bei älteren Exemplaren zuweilen etwas kürzer.

Die Schwanzflosse ist in der Regel vertical abgestutzt.

In der Länge des Kopfes ist der 3. Dorsalstachel $1^1/_4$—$1^1/_2$ mal, der 8. Dorsalstachel 6—$6^1/_2$ mal, der 1. Analstachel $2^1/_4$—$2^2/_3$ mal, der 3. Analstachel circa 6 mal, der 1. gegliederte Dorsalstrahl $3^1/_2$ mal, der letzte 7 mal, die Länge der Brustflossen 1 mal, die der Bauchflossen $1^1/_4$—$1^3/_5$ mal und die Länge der Caudale $1^1/_2$—$^2/_5$ mal enthalten.

Die Schuppen des Körpers sind von mässiger Grösse, stark gezähnt und tragen auf dem freien Theile ihrer Oberfläche eine Anzahl kurzer Stachelchen, die besonders auf den Schuppen der Brustgegend sehr entwickelt sind. Der ganze Fisch fühlt sich dadurch sehr rauh und gleichsam klebrig an.

Die Seitenlinie folgt im Allgemeinen der Richtung der Rückenlinie, erhebt sich aber erst unter dem stacheligen Theile der Dorsale zu entsprechender Höhe und läuft ohne Unterbrechung bis zur Caudale hin.

Färbung des Fisches im Leben goldroth.

Der Magen ist ziemlich gross, der Darm macht eine Schlinge. Der Magen fand sich mit Überresten von Fischen und Isopoden gefüllt. Schwimmblase ziemlich gross.

Japanischer Name: Shishidai.

Diese Fischart scheint stellenweise nicht sehr selten bei Tokio zu sein und wird von den Fischern stets in mehreren Exemplaren in einem Fischzuge gefangen. Das grösste Exemplar der Wiener Sammlung ist circa 18^{cm} lang.

Fam. TRACHINIDAE.

126. *Uranoscopus bicinctus* Schleg.

D. $4/\frac{3}{12}$. A. 13

Unterer Rand des Präoperkels mit 4 Spitzen.

Die bei weitem grössere hintere Hälfte der Caudale ist tiefbraun wie die beiden Querbinden des Rumpfes und am Flossenende hell gerandet.

Nicht häufig bei Tokio und in Exemplaren bis zu 23^{cm} Länge gefangen.

Japanischer Name: Anesagochi.

127. *Uranoscopus asper* Schleg.

D. 4/13. A. 13.

Die Kopflänge bis zum knöchernen Rande des Deckels ist bei jungen Individuen mehr als 4 mal, bei grossen Exemplaren circa $3^3/_4$ mal in der Totallänge enthalten.

Der Unterrand des Vordeckels trägt bei 2 kleinen Exemplaren nur 3 Spitzen und bei einem grösseren 3. Exemplare auf der rechten Kopfseite 4, auf der linken aber 5 stachelartige Vorsprünge, indem die 2 vordersten Spitzen sich in 3 auflösten.

Erste Dorsale tiefschwarz, nur längs der ganzen Basis und an den Strahlenspitzen milchweiss; 2. Dorsale braun getupft; übrige Flossen ungefärbt.

Japanischer Name: Okose (auch für *Pelor* gebraucht) und Mishima-okose, in Kochi aber Mushima kubuto.

Nicht sehr häufig in der Tokio-Bai und bei Kochi, doch stets von geringer Grösse bis zu 13^{cm} Länge.

128. *Anema inerme* sp. C. V.

D. 20. A. 16. L. lat. 50.

Japanischer Name: Mishima okose.

Ziemlich selten bei Tokio.

129. *Anema elongatum* sp. Schleg.

D. 13. A. 17.

Die Kopflänge ist $3^2/_3$ mal, die Kopfbreite $4^2/_3$ mal in der Totallänge, der Augendiameter $1^2/_5$ mal in der Breite des Interorbitalraumes, $^3/_4$ mal in der Schnauzenlänge und $5^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Kopf ist 2 mal länger als hoch.

Eigenthümlich sind die geringe Entwicklung der Panzerplatte des Kopfes und 2 breite Fortsätze des Unterkiefers auf seiner unteren, nach vorne gerichteten Seite.

Die Anale beginnt hinter der Spitze der Pectoralen, die Dorsale noch etwas weiter nach hinten.

Die Länge der Dorsale ist wenig mehr als 1 mal, die Höhe derselben Flosse 3 mal, die Länge der Pectoralen $1^1/_2$ mal, die Breite der Pectoralwurzel $3^1/_3$ mal, die Länge der Ventralen $2^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schuppen sind sehr klein, rudimentär und bilden keine regelmässigen Reihen.

Farbe bei Weingeistexemplaren bräunlich mit vielen, schwärzlichen Tupfen; die Flossen dunkel, besonders die Caudale; Anale gelblich; Bauchfläche weiss.

Diese Art erreicht eine Länge von 52cm und scheint bei Tokio selten zu sein.

Das untersuchte Exemplar ist ein Weibchen, dessen Eierstöcke mit Eiern dicht gefüllt sind.

130 ***Percis pulchella*** Schleg.

Die Länge des Auges gleicht der der Schnauze und beträgt mehr als das Doppelte von der Breite des Interorbitalraumes oder $^1/_4$ der Kopflänge.

Gaumenzähne fehlen.

Ziemlich häufig bei Tokio in der Tokio-Bai in unbedeutender Tiefe, und eine Länge bis zu 16cm erreichend.

131. ***Parapercis sexfasciata*** sp Schleg.

D. 5/23. A. 21. L. l. 60—61 (bis z. Beginn d. Caud.)

Die Körperhöhe ist $6^1/_2$—7 mal, die Kopflänge $4^1/_2$—$4^3/_5$ mal in der Totallänge, der Augendiameter, welcher der Schnauze an Länge gleicht, etwas weniger als 4—$3^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite ist sehr gering, nahezu nur $^1/_3$ der Augenlänge gleich. 7—11 zarte Dörnchen am ganzen freien Rande des Vordeckels in fast gleichmässigen Abständen von einander. Zähne auf den Gaumenbeinen, jederseits in einer schmalen Binde. Die 6 Stacheln der Dorsale nehmen bis zum letzten allmälig an Höhe zu.

Sechs dunkle Querbinden am Rumpfe, die mit Ausnahme der vordersten Binde nach oben sich gabelförmig spalten; zwischen je 2 dieser Binden ein verschwommener Fleck in geringer Entfernung unterhalb der Seitenlinie. Eine dunkle Querbinde auf den Wangen und auf der Stirne, vom Auge unterbrochen, und eine 2. Binde von geringer Ausdehnung zwischen den vorderen Augenrändern, somit am vorderen Ende der Stirne.

132. ***Parapercis multifasciata*** n. sp. Döderl.

Taf. VI, Fig. 2 und 2 *a*.

D. 5/23. A. 20. L. l. 60. (bis z. Caud.)

Die grösste Körperhöhe ist 6 mal, die Kopflänge weniger als 4 mal in der Körperlänge, oder erstere $6^3/_4$ mal, letztere $4^2/_3$—$4^3/_5$ mal in der Totallänge enthalten.

Der Augendurchmesser gleicht der Schnauzenlänge; er beträgt über das Doppelte von der Breite des Interorbitalraumes und geht $3^1/_2$ mal in die Kopflänge.

Die weiche Haut, welche das Hinterhaupt bedeckt, ist mit vielen Poren besetzt, die an der Spitze je einer kleinen tuberkelförmigen Erhöhung liegen, auch auf der Schnauze und dem Unterkiefer zeigen sich Porenmündungen in geringerer Anzahl. Präoperkel mit gerundetem hinterem Winkel und ohne Zähnelung an den häutigen Rändern. Operkel mit einem kurzen, dicken Stachel.

Mundspalte ziemlich lang; das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte.

Im Zwischenkiefer liegt am Aussenrande der Zahnbinde eine Reihe stärkerer Zähne, die gegen das vordere Mundende allmälig an Grösse zunehmen. Vorne im Unterkiefer zunächst der Symphyse eine Reihe von 6 stärkeren Zähnen, hakenförmig gebogen, und seitlich, fast in halber Länge des Unterkieferastes, jederseits 3 grössere Hakenzähne, auf welche nach hinten viel kleinere Zähne in der Aussenreihe der Zahnbinde folgen.

Zähne am Vomer wie auf den Gaumenbeinen in schmalen Binden.

Wangen- und Kiemendeckel dicht beschuppt, ebenso der an diese angrenzende, seitliche Theil der Hinterhauptsgegend.

Der letzte Dorsalstachel ist der längste, doch nur wenig länger als der vorangehende Stachel. Der 1. Dorsalstachel ist sehr kurz und zart, fast nur halb so stark und wenig mehr als halb so lang wie der 2. und dieser kaum halb so lang wie der 3. Stachel.

Die Pectorale reicht noch über den Beginn der Anale zurück, die Ventrale bis zur Anusmündung. Die Caudale ist am hinteren Rande schwach gerundet. Die Gliederstrahlen der Anale sind kürzer als die der Dorsale.

Die Höhe des 5. Dorsalstachels ist 4mal, die grösste Höhe des gliederstrahligen Theiles der Dorsale (am 13.—15. Strahle) circa $1^2/_3$mal, die der Anale $2^1/_3$mal, die Länge der Pectorale $1^1/_3$ die der Ventrale genau oder etwas mehr als $1^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Oberer Theil des Körpers röthlich, Bauch gelblich. Kopf röthlich mit gelben, braun gesäumten Streifen auf dem Hinterhaupte. Über den Rücken laufen 10 braune Querstreifen, die in der Höhe der Seitenlinie endigen.

Alle Flossen sind gelblich; zwischen den Dorsalstacheln und den ersten gegliederten Dorsalstrahlen zeigt sich eine schwärzliche Trübung an der Flossenhaut; zwischen den letzten 7 Dorsalstrahlen verlaufen circa 6 schiefe, dunkle Binden. Etwas über der Mitte der Caudalwurzel ein dunkler Fleck. Caudale selbst mit circa 6 dunkeln Querbinden, die sich aber nicht auf die untersten Caudalstrahlen erstrecken. Diese Art ist ziemlich häufig im Winter bei Tokio; die grössten Exemplare unserer Sammlung erreichen eine Länge von 17^{cm}

Vulgärname: Hácatorá-haze (nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Bellotti).

133. ***Parapercis aurantiaca*** n. sp. Döderl.

Taf. III, Fig. 2 und 2 *a*.

D. 5/23. A. 21. L. lat. 57—60.

Die grösste Körperhöhe ist $6^1/_2$—$7^1/_3$mal, die Kopflänge $4^2/_3$mal in der Totallänge, der Augendurchmesser 3—$3^1/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schnauze ist etwas kürzer als das Auge und der Interorbitalraum an Breite fast nur $^1/_3$ der Augenlänge gleich und bedeutend schmäler als bei der früher beschriebenen Art. Zahlreiche tubenförmige Erhöhungen mit Porenmündungen am Hinterhaupte und minder zahlreiche, doch grössere Porenöffnungen auf der schmalen Stirne, der Schnauze, rings um das Auge und auf der flachen Unterseite des Unterkiefers.

In der Bezahnung der Mundspalte, des Vomers und der Gaumenbeine stimmt *Parap. aurantiaca* genau mit *P. multifasciata* überein, ebenso in der Beschuppung der Wangen und der Deckelgegend; Operkel mit stark abgestumpftem Stachel.

Von den Dorsalstacheln sind die beiden letzten am längsten, der erste Dorsalstachel ist halb so lang wie der zweite.

Die Pectorale reicht bis zum Beginn der Anale zurück, die Spitze der Ventralen nicht ganz bis zur Analmündung. Der hintere Rand der Caudale ist mehr oder minder schwach gerundet.

Die Länge des 5. Dorsalstachels ist $3^1/_2$—$4^2/_5$mal, die grösste Höhe des gliederstrahligen Theiles der Dorsale $1^5/_6$mal, die der Anale $2^2/_5$mal, Länge der Pectorale wie der Ventrale $1^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Der vordere Theil der Pectorale und der Caudale ist beschuppt, ebenso die Ventrale an der Unterseite ihrer halben Länge nach.

Goldroth mit 5 breiten, citrongelben Querbändern über dem Körper (die bei in Weingeist conservirten Exemplaren nicht mehr sichtbar sind, daher auch auf der Zeichnung dieser Art auf Tafel III nicht angedeutet werden konnten); Kopf gelb und roth. Flossen gelb.

Die letzten Strahlen der Dorsale mit circa 3 schmalen, violetten, schief verlaufenden Binden.

Caudale mit 5 senkrechten Binden, die sich aber nicht auf die untersten Strahlen erstrecken.

Japanischer Name: Akagisu.

Im Winter nicht selten und in bedeutender Tiefe gefangen.

Das grösste Exemplar unserer Sammlung ist $17^1/_2{}^{cm}$ lang.

Die Gattung *Parapercis* Steind., auf Exemplare aus dem Golf S. Vincent in Australien gegründet, unterscheidet sich von *Percis* durch das Vorkommen von Zähnen auf den Gaumenbeinen. Vielleicht kann als ein zweites minder wichtiges charakteristisches Merkmal auch die Form des stacheligen Theiles der Dorsale angenommen werden; bei sämmtlichen, von uns zur Gattung *Parapercis* gezählten Arten nehmen die Stacheln

der Dorsale bis zum letzten Stachel an Höhe zu, während bei sämmtlichen von uns untersuchten *Percis*-Arten ohne Gaumenzähne, wie z. B. *Percis polyophthalma*, *P. pulchella* etc. die mittleren Dorsalstacheln länger als die ersten und auch als die letzten sind.

134. *Sillago japonica* Schleg.

Sehr häufig an allen japanischen Küsten.

Bei keinem der mir von Dr. Döderlein eingesendeten Exemplaren zähle ich mehr als 68—70 Schuppen längs der Seitenlinie bis zum Beginn der Caudale. Die Kopflänge ist $3^1/_2$—$3^3/_5$ mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), die Augenlänge etwas mehr als 4 mal, die Schnauzenlänge $2^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Nur 3 Schuppenreihen zwischen der Seitenlinie und der Basis des ersten Stachels der ersten Dorsale.

Japanischer Name: Aogisu oder Kisu, in Kochi aber Kisugo.

Das grösste der von Dr. Döderlein gesammelten Exemplare misst 22^{cm}.

Das Wiener Museum erhielt überdies ein Exemplar von Tschifu.

135. *Sillago sihama* sp. Torsk.

Unter den von Dr. Döderlein mir als *S. japonica* eingesendeten Exemplaren befanden sich 2 grössere Stücke, die zweifellos zu *Sillago sihama* zu beziehen sind, da unter den ersten Rückenstachel 4—5 Schuppenreihen liegen.

Die Kopflänge ist $3^2/_3$—$3^3/_5$ mal in der Körperlänge, genau oder mehr als 4 mal in der Totallänge, der Augendiameter $1^3/_4$—2 mal in der Schnauzenlänge, letztere circa $2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt 68 Schuppen am Rumpfe und noch eine beträchtliche Anzahl sehr kleiner Schüppchen auf der Caudale selbst.

$$D.\ 11/\frac{1}{20-21}$$

136. *Champsodon vorax* Gthr.

B. 6. D. 5/20. A. 17. P. 11. V. 1/5.

Die Körperhöhe ist 6 mal, die Kopflänge 4 mal in der Totallänge enthalten. Der Augendurchmesser gleicht der Schnauzenlänge, geht $^3/_5$ mal in die Breite des Interorbitalraumes und 4 mal in die Kopflänge. Der Kopf ist mehr als 2 mal so lang wie breit und nicht ganz doppelt so lang als hoch.

Das obere Profil des Körpers bildet von der Schnauze bis zur Schwanzflosse eine fast ganz gerade Linie. Der Interorbitalraum ist etwas concav; vom oberen Orbitalrande nach der Schnauzenspitze ziehen zwei fast parallele Leisten; eben solche von gleicher Länge, aber weiter von einander entfernt auf dem Hinterkopf.

Das Maxillare endigt hinter dem hinteren Orbitalrand.

Die Zähne sind sehr fein, einreihig, besonders im Unterkiefer von ungleicher Länge; sie stehen in beiden Kiefern und auf dem Vomer. Der Unterkiefer überragt nach vorne den Oberkiefer und bildet nach oben einen Fortsatz, der in eine Einbuchtung des oberen Kiefers greift.

Das Präorbitale zeigt am Unterrande 3 spitze Zähne, von denen je einer nach vorne, nach hinten und nach unten gerichtet ist. Der Vordeckel ist deutlich doppelrandig. Am abgerundeten Winkel trägt er einen circa $^3/_4$ Augendurchmesser an Länge erreichenden, spitzen, etwas nach oben gebogenen Stachel. Der Hinterrand des Präoperkels ist kaum sichtbar gezähnt. Der Unterrand trägt 2 spitze, nach vorne gerichtete Zähne.

Das Operculum ist sehr dünn und biegsam, abgerundet, mit einem etwas nach unten gerichteten, sehr schwachen Stachel und radiären Streifen, die von zwei untereinander liegenden Centren ausgehen.

Von dem hintersten Ende der oben erwähnten Occipitalleisten divergiren 2 ebenso lange Suprascapularleisten, die in einen mehrspitzigen Stachel enden.

Die beiden Rückenflossen folgen in kurzen Abständen aufeinander. Die erste wird von feinen Stacheln gebildet, von denen der erste am längsten ist; der letzte ist etwa halb so lang wie dieser.

Die Brustflosse ist sehr kurz; die Ventrale reicht bis zur Analmündung. Die Schwanzflosse ist gabelig.

In der Kopflänge sind enthalten:

1. Dorsalstrahl $2^1/_4$ mal,	Länge der Brustflosse $2^1/_2$ mal,
Höhe der weichen Dorsale 2mal,	„ „ Bauchflossen $1^1/_3$ mal,
„ „ Anale $2^1/_2$ mal,	„ „ Schwanzflosse $1^1/_3$ mal.

Die Schuppen sind klein, rudimentär und bedecken den Körper und Kopf, mit Ausnahme der Lippen. Auch der Bauch ist zum grössten Theile nackt.

Es zeigen sich 2 Seitenlinien, die die Höhe des Körpers in 3 nahezu gleiche Theile theilen. Von diesen Seitenlinien gehen, und zwar senkrecht zu ihnen, noch eine grössere Anzahl Zweige aus, nach oben wie nach unten. Auch der Kopf zeigt zahlreiche Poren auf dem Hinterhaupte, den Wangen, der Schnauze und dem Unterkiefer.

Die Kiemenöffnungen sind ausserordentlich weit, sowohl die äusseren wie die inneren; die letzteren beginnen schon fast unterhalb der Schnauzenspitze. Pseudobranchien ziemlich klein.

Die Farbe ist im frischen Zustande oben rostroth mit einer Reihe dunkler Tropfen längs der Seite. Im Weingeist ist sie grau mit Spuren der seitlichen Flecke. Die untere Körperhälfte ist silberglänzend.

Mir liegen 2 Exemplare von nahezu 8^{cm} Länge vor, von denen ich das eine aus einer Tiefe von circa 200 Faden in der Sagami-Bai heraufbrachte (mit einem Hanfquastenapparat); das andere Exemplar fand ich im Magen von *Megaperca ishinagi.*

Champsodon vorax ist vorzüglich durch die Challenger-Expedition bekannt geworden, und zwar aus geringen Tiefen in der Nähe der Philippinen, bei den Admiralitäts-Inseln und in der Arafura-See in einer Tiefe von 115, 152 und 129 Faden. (Döderl.)

137. *Latilus argentatus* C. V.

D. 7/15. A. 2/11. L. lat. c. 52.

Die Kopflänge ist $4^1/_4$—$4^1/_2$ mal, die grösste Rumpfhöhe $4^1/_2$—$4^3/_4$ mal in der Totallänge, der Augendiameter 3mal, die Stirnbreite $4^2/_3$ mal, die Kopfhöhe circa $1^1/_7$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes ist sehr stark gebogen, die hohe Schnauze fällt steil zur Mundspalte ab.

Die Mundwinkel fallen ein wenig hinter die Augenmitte. Vomer und Gaumenbeine zahnlos.

Der lange, aufsteigende Rand des Vordeckels ist vertical gestellt und trifft mit dem unteren kurzen Rande unter einem rechten Winkel zusammen, dessen Spitze abgerundet ist. Die Zähnchen am hinteren Vordeckelrande sind etwas grösser und stärker als die am Winkel und unteren Rande.

Die Wangen, der Deckel und Unterdeckel, sowie die Hinterhauptsgegend bis gegen die Mitte der Stirnlänge sind beschuppt. Beiläufig von der Mitte der Stirngegend zieht eine niedrige, kammartige, schwarzgefärbte Hautfalte zum Beginn der Dorsale.

Die Pectorale ist ebenso lang wie der Kopf. Die Ventrale ist circa $1^3/_4$ mal in der Länge des letzteren enthalten.

Die sogenannten Dorsal- und Analstachel sind sehr schlank und biegsam.

Rumpfschuppen festsitzend und zart gezähnt. Die Seitenlinie durchbohrt bis zum Beginn der zum grössten Theile überschuppten Caudale nur 58 Schuppen, doch liegen im Ganzen circa 70 verticale Schuppenreihen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale. (Steind.)

Ziemlich häufig an den meisten Küsten Japans. Die Exemplare aus Döderlein's Sammlung wurden bei Tokio und an der Küste von Tango am japanischen Meere gefischt und sind bis zu 19^{cm} lang.

Japanischer Name: Amadai.

Fam. PEDICULATI.

138. *Lophius setigerus* Wahl.

Diese Art ist sehr häufig an allen japanischen Küsten. Döderlein's Exemplare wurden bei Tokio und Kagoshima gefischt.

Japanischer Name: Anko.

139. *Antennarius marmoratus* Schn.

Ein Exemplar von Kobe aus dem inneren Meere, in welchem er wie bei Tokio sehr selten vorkommen soll.

140. *Chaunax fimbriatus* Hilgend.

D. 1/11. A. 7. P. 13. V. 4. C. 8.

Der Kopf ist sehr breit und niedergedrückt. Die Kiemenöffnung liegt etwas vor Mitte der Totallänge. Die Kopfbreite ist $2^1/_2$mal in der Totallänge oder 2mal in der Körperlänge begriffen.

Der Augendiameter erreicht $^3/_4$ der Schnauzenlänge und gleicht der Breite des knöchernen Interorbitalraumes, die Breite der Mundspalte $^1/_5$ der Totallänge.

Die Mundspalte öffnet sich nach oben und nimmt die ganze Vorderseite des Kopfes ein.

Der Unterkiefer überragt nach vorne den Zwischenkiefer, der ziemlich vorstreckbar ist. Schmale Binden beweglicher Hakenzähne in beiden Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen. Im Schlunde liegen oben und unten mehrere Polster von ähnlichen Zähnen. Kiemenöffnung schmal, über dem hintersten Theile der Pectoralwurzel gelegen.

Auf der Schnauze befindet sich ein, auf einem knieförmigen Gelenke beweglicher, kurzer, aber ziemlich steifer Tentakel; die Länge des oberen Theiles desselben gleicht $^3/_4$ des Augendurchmessers.

Ein wenig vor der Kiemenöffnung beginnt die eigentliche Dorsale, deren Höhe $1^2/_3$—2 Augendurchmesser beträgt.

Die Caudale hat einen geraden Hinterrand, und ihre Länge gleicht $^1/_5$ der Totallänge.

Die kurze Anale liegt unter dem hintersten Theile der Dorsale, der sie an Höhe gleicht; die Länge ihrer Basis erreicht nicht ganz $^1/_3$ der Basislänge der Dorsale, welche $3^2/_3$mal in der Totallänge enthalten ist.

Die Pectoralen liegen weit von einander entfernt; ihre Länge ist $6^1/_2$mal in der Totallänge des Fisches enthalten. Die Ventralen sind unter der Mitte der Kopfscheibe eingelenkt und erreichen an Länge $^2/_3$ der Pectorale; ihre Entfernung von einander beträgt $^2/_3$ ihrer Länge.

Die Oberseite des Kopfes und Rumpfes ist mit kleinen Hautstacheln besetzt, fühlt sich daher rauh an. Schleimcanäle oder Seitenlinien sehr stark entwickelt; sie stellen sich äusserlich als glatte Furchen der Haut dar, die in kurzer Entfernung von einander Vertiefungen enthalten.

Jede dieser Vertiefungen ist von harten Fortsätzen der die Furchen begrenzenden, chagrinartigen Haut überwölbt, so dass diese Furchen ein kettenförmiges Aussehen erhalten.

Ein solcher Schleimcanal verläuft in einem Halbkreise am unteren Kopfrande und endigt nächst der Pectorale; er ist in seiner ganzen Ausdehnung von kurzen, gelben Barteln begleitet. Gerade unter dem Munde steht auf ihm noch ein kleinerer halbkreisförmiger Schleimcanal. Ein anderer verläuft vom Mundwinkel gerade nach hinten, endigt aber bald hinter dem Auge. Ein dritter Schleimcanal zieht sich längs der Oberlippe hin, wendet sich gerade vor dem Rostraltentakel nach hinten, geht sodann im Bogen über den inneren (oberen) Orbitalrand; hinter dem Auge entfernt er sich etwas von der Mittellinie des Rückens, verläuft in der Mitte zwischen Kiemenöffnung und Dorsale, hierauf in der Mittellinie der Schwanzhöhe, endigt aber im unteren Winkel der Caudalbasis.

Schliesslich verläuft eine Reihe überwölbter Poren ohne verbindende Furchen quer über die Oberfläche des Kopfes in einiger Entfernung hinter den Augen und verbindet in dieser Weise die beiden seitlichen Äste des untersten Schleimcanales.

Ausser den oben erwähnten Barteln kommt noch eine zweite Reihe ähnlicher zarter Hautfasern vor, die am Hinterende der Pectoralwurzel beginnen, unter der Kiemenöffnung vorüberziehen und den caudalen Schleimcanal bis zur Schwanzflosse begleiten.

Die Farbe des Fisches ist im Leben goldroth mit grossen, runden Flecken auf der Oberseite. Leider verschwindet diese Färbung bei in Weingeist conservirten Exemplaren vollständig.

Das einzige von Dr. Döderlein in Tokio erworbene Exemplar ist 33^{cm} lang.

Diese zuerst von Dr. Hilgendorf entdeckte und kurz charakterisirte Art (Sitzungsber. naturf. Freunde, Berlin, 20. Mai 1879) steht dem viel früher von Lowe nach einem Exemplare aus dem atlantischen Ocean (bei Madeira) beschriebenen *Ch. pictus* sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die grössere Anzahl der Analstrahlen.

141. *Halieutaea stellata* Wahl.

Ziemlich häufig bei Tokio in Exemplaren bis zu 23^{cm} Länge.

Japanischer Name: Akagutsu.

Fam. SCORPAENIDAE.

142. *Scorpaena fimbriata* n. sp. Döderl.

D. 12/9. A. 3/5. P. 17/11. L. l. c. 21. Sq. lat. c. 40—42.

Die grösste Körperhöhe ist 4mal, die Kopflänge genau oder nahezu 3mal in der Totallänge enthalten. Die grösste Kopfbreite erreicht nicht ganz die Hälfte der Kopflänge.

Die Länge des Auges ist $4^1/_2$—$4^3/_4$mal, die Schnauzenlänge mehr als $3^2/_3$—$3^3/_5$mal, die mittlere Stirnbreite $5^3/_5$—$7^2/_5$mal in der Kopflänge begriffen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter das Ende des 3. Längenviertels des Auges.

Kinnspitze knopfförmig vorspringend. Zähne in den Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen. Beide Kiefer gleich weit nach vorne reichend.

Oberer Augenrand mit 3 Stacheln, von denen der vorderste am längsten ist. Nasalstachel etwas schwächer entwickelt als der erste Orbitalstachel, Nasallappen von ziemlicher Grösse. Interorbitalraum querüber stark concav mit 2)(-förmigen Leisten, die nach hinten stärker als nach vorne divergiren und am hinteren Ende durch eine querliegende, schwach wellenförmige Leiste mit einander verbunden sind. Ganz nahe hinter dem seitlichen Ende dieser Querleiste liegt ein ziemlich kräftiger Stachel, dessen Basis sich in eine stumpfe Längsleiste fortzieht, welche mit der der entgegengesetzten Seite einen etwas vertieften viereckigen Raum am Hinterhaupte seitlich abschliesst, der etwas breiter als lang ist; hinter dieser sogenannten Occipitalgrube jederseits 2 Stacheln, von denen der hintere der bei weitem stärkere ist.

Die zum Vordeckel ziehende Knochenplatte der Wangengegend mit 4 leistenförmigen Vorsprüngen, von denen die 3 hinteren in Stacheln endigen. Eine Grube unter dem Auge kaum angedeutet. Kopf schuppenlos, mit Ausnahme des obersten Theiles des Operkels bis zum hinteren Augenrande, in welcher Gegend mehr minder rauhe, überhäutete Knochenplättchen zerstreut liegen.

Breite, häutige Tentakeln stehen am oberen Orbitalrand, am unteren Präorbitalrand (der hinter dem letzten hintersten Stachel am unteren Rande des Präorbitales gelegene Lappen ist auffallend lang), am hinteren Theil der Wangenplatte und am unteren Rand des Vordeckels (sehr lang sind die 2 vordersten Lappen am unteren Vordeckelrande), der in 5 Dornen ausläuft, von denen der hinterste oberste sehr stark entwickelt ist und an der Basis einen Nebendorn trägt. Keine Hautlappen am Unterkiefer.

Der stachelige Theil der Dorsale ist am oberen Rande mässig gerundet. Der 3. und 4. Dorsalstachel sind von gleicher Höhe, fast ebenso lang wie der höchste 5. Gliederstrahl derselben Flosse und kaum $^1/_2$—$^2/_3$mal so lang wie der Kopf. Der 2. Analstachel ist zuweilen etwas länger und stets stärker als der 3. Analstachel, und merklich kürzer als der höchste Dorsalstachel.

Die Länge der stacheligen Rückenflosse ist fast 1mal, die des gliederstrahligen Theiles der Dorsale $2^1/_2$ mal, Länge der Anale $2^3/_4$ mal, Länge des 2. Analstachels etwas weniger als 3mal (bei jungen Individuen) bis 4mal, Länge der Brustflossen $1^3/_5$—$1^5/_6$ mal, der Ventralen weniger als 2mal (bei kleineren Exemplaren) bis $2^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Eine nicht unbedeutende Anzahl von Rumpfschuppen sind mit kurzen Hautläppchen geziert.

Körper und Flossen röthlich braun mit vier dunkeln, unbestimmten, wolkigen Querbändern, die sich an der Rückenflosse etwas in die Höhe ziehen und daselbst basale Flecken bilden. Weiche Rückenflosse, Anale, Caudale und Ventrale dunkel gefleckt. Bauchflosse weisslich wie der Bauch. Einige intensiv braune Flecken in der Achselgegend und in dem von der zurückgelegten Pectorale überdeckten Theile der Körperseiten.

Nach Döderlein nicht sehr häufig bei Tokio. (Meines Erachtens dürfte vielleicht die hier beschriebene Art, die mit *Scorpaena scrofa* nahe verwandt ist, mit *Sc. neglecta* Schleg. identisch sein, und stimmt in der Kopfform, sowie insbesondere in der Anordnung und Grösse der Kopfstacheln genau mit letzterer überein, s. Schlegel's Abbildung in der Fauna japonica, Pisces, Taf. 17, Fig. 4. Nach Schlegel entbehrt zwar *S. neglecta* der Hautlappen an den Seiten des Kopfes und am Rumpfe, dagegen liesse sich jedoch einwenden, dass Schlegel's Beschreibung nach trockenen ausgestopften Exemplaren entworfen wurde. Steind.)

143. *Scorpaena kagoshimana* n. sp. Döderl.

D. 12/10. A. 3/5. P. 6/11. L. l. 4—45.

Körperhöhe $3^1/_3$ mal, Kopflänge 3mal in der Totallänge. Kopf $1^1/_2$ mal länger als breit. Augendiameter $1^1/_2$ mal in der Schnauzenlänge, $5^1/_4$ mal in der Kopflänge und $1^1/_4$ mal in der Breite des Interorbitalraumes enthalten.

Das Maxillare reicht bis unter die Augenmitte.

Die meisten Kopfstacheln sind als kurze Leisten mit stark gezähnten oberen Rändern ausgebildet. So sind die oberen Orbitalstacheln, der Nasalstachel und die Occipitalstacheln, auch die des Unterrandes des Präorbitale und der Wangenplatte. Opercular- und Präopercularstacheln einfach. Interorbitalleisten sehr schwach ausgebildet, zwischen ihnen ist eine breite, ziemlich tiefe Rinne, welche nach hinten durch eine zarte bogenförmige Querleiste abgeschlossen ist. Occipitalgrube breiter als lang. Unter dem Vorderrand der Augen liegt eine tiefe Grube. Kopf schuppenlos bis auf den obersten Theil des Operkels. Kurze Tentakeln stehen nur am Unterrande des Präorbitale und des Präoperkels. Gaumenzähne fehlen. Zweiter Analstachel etwas länger, aber nicht stärker als der dritte. Auf den Körperschuppen keine Tentakeln. Die Seitenlinie durchbohrt nur c. 22 Schuppen, doch liegen c. 44—45 quere Schuppenreihen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale.

Auf tiefgrauem Grunde zeigen sich mehrere, sehr breite, dunkle, nicht scharf abgegrenzte Querbänder; der Kopf ist auch auf der Unterseite dunkel gefärbt. Sämmtliche Flossen dunkel gewölkt. Schwanzflosse mit einem breiten, dunklen Querbande in der hinteren Längenhälfte, welches von wellenförmig gebogenen, weisslichen Linien durchsetzt ist. Die innere Seite der Brustflossen hellblau, vorne dunkel gefleckt, und gegen den freien Strahlenrand zu mit einem breiten, schwarzen Saume geziert.

Dieser Fisch ist nicht selten im Hafen von Kagoshima.

Das Wiener Museum besitzt zwei Exemplare dieser Art, von denen das grössere in einer der folgenden Abtheilungen dieser Abhandlung abgebildet werden wird.

144. *Tetraroge longispinis* C. V.

Dieses Fischchen scheint überall an den japanesischen Küsten in ziemlicher Menge vorzukommen und erreicht eine Länge von 8^{cm}. Dr. Döderlein sammelte Exemplare dieser Art in der Tokio-Bai, bei Tagawa im inneren Meere, an der Küste von Tango am japanischen Meere, wo er sich häufig im japanischen Grund-

netze fing. Die Fischer fürchten genannte Art wegen ihrer spitzen Stacheln und behandeln die gefischten Exemplare mit grosser Vorsicht.

145. *Aploactis aspera* Schleg.

Diese Art wurde von Dr. Döderlein nur einmal in einem Exemplare von $6^1/_2$ cm Länge im Hafen von Kagoshima gefangen.

146. *Minous pusillus* Schleg.

D. 11/9. A. 10.

Körperhöhe $3^1/_3$mal, Kopflänge $2^2/_3$mal in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. Augendiameter $^1/_2$mal in der Breite des sehr concaven Interorbitalraumes, $^3/_4$mal in der Schnauzenlänge und $2^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Brustflosse reicht bis zum 6., die Bauchflosse bis zum 1. Analstrahl.

Die untere Körperhälfte ist weiss, die obere schwärzlich mit Weiss vermischt; Rücken- und Schwanzflosse gebändert; Afterflosse weiss mit dunklem Rande. Bauchflossen dunkel; Brustflossen schwärzlich mit helleren Stellen, die hintere Hälfte der oberen Strahlen weisslich. Oberer Theil des Kopfes hellgrau.

Ein Exemplar aus dem Hafen von Kagoshima, von $6^1/_2$ cm Länge.

147. *Pelor japonicum* C.V.

Syn. *Pelor aurantiacum* Schleg.

Durch Vergleichung einer Anzahl typischer Exemplare beider angenommener Arten und von Übergangsformen zwischen denselben, von denen mir eine ganze Reihe vorliegt, komme ich zu der Ansicht, dass beide Arten nicht wohl sich von einander trennen lassen, sondern nur als Farbenvarietäten aufzufassen sind.

In ihrem Körperbau kann ich keinen specifischen und constanten Unterschied auffinden: die erhabenen Kopfleisten und Stacheln sind bei den einzelnen Individuen sehr verschieden entwickelt, ganz unabhängig von der Färbung, die das Thier hat. Die Schnauze ist bei manchen Exemplaren so weit in die Höhe gezogen, dass der oberste Rand der Oberlippe in der Höhe der Augenmitte liegt, bei anderen fällt er noch tiefer als der Unterrand des Auges.

Die Breite des Interorbitalraumes schwankt zwischen $1^1/_2$ und 2 Augenlängen, doch sind diese Verschiedenheiten nur individuell und ein typisches Exemplar von *Pelor japonicum* ist darin oft mehr verschieden von den übrigen derselben Art, als von einem Exemplare des *Pelor aurantiacum.*

Eine Verschiedenheit in der Krümmung des Rückens, wie Schlegel sie angibt, kann ich nicht bemerken. Bezüglich der Tentakelanhänge scheint es mir, als ob die dunkelsten Individuen, also die echten *Pelor japonicum*, dieselben am stärksten entwickelt hätten; die hellsten Individuen, also der typische *Pelor aurantiacum*, am schwächsten. Letzterem fehlen solche anscheinend vollständig an den Flossen; doch finden sich darin genug Übergänge und grosse Verschiedenheiten zwischen gleichgefärbten Formen.

Als einziger Unterschied würde noch die Farbe bleiben. Hätten freilich andere Individuen die charakteristische Färbung einer der beiden Formen, wie sie in Schlegel's Atlas ausgeführt ist, so könnte man sie allenfalls in zwei Arten trennen. Nun kommen aber nicht selten Individuen vor, deren Färbung derartig die Mitte hält zwischen der der beiden fraglichen Arten, dass man sie der einen mit demselben Rechte wie der anderen zuweisen könnte.

Der typische *Pelor japonicum* hat Roth, Braungrau und Weisslich mehr oder weniger unregelmässig über seinen Körper vertheilt. Nun gibt es Individuen, denen das Roth theilweise oder ganz fehlt. An Stelle dieser Farbe ist Gelblichweiss getreten, dazu kommen an den Seiten des Körpers und der Schwanzflosse kleine, schwarze Tupfen in verschiedener Grösse und Anzahl; das Gelbliche kann nun mehr und mehr überhand nehmen und die übrigen Farben ganz verdrängen, bis schliesslich die typische Färbung des *Pelor aurantiacum* entsteht: Gelblich mit schwarzen Tupfen auf der Seite.

Der echte *Pelor aurantiacum* hat eine ganz ungefärbte Zunge; *Pelor japonicum* zeigt eine Menge schwarzer Tupfen auf derselben, doch steht die Menge derselben ganz im Verhältniss zur dunkeln Färbung des Äusseren.

Die beiden Arten stellen nur die Endpunkte einer fortlaufenden Reihe von Farbenvarietäten vor, unter den Zwischenformen sind alle Übergänge zu finden. Man könnte mit gleichem Rechte auf Grund der verschiedenen Interorbitalbreite oder anderer Merkmale solche Reihen von Varietäten herstellen, die sich aber durchaus nicht mit der Reihe der Farbenvarietäten decken würden.

Mir liegt eine Reihe von 10 Individuen vor, die jeden wünschenswerthen Farbenübergang in einander zeigen. Nicht 2 davon haben die gleiche Färbung. Die Reihe beginnt mit einem Exemplare, das vollkommen hellgelb ist; auf den Seiten des Körpers zeigen sich einige kleine, runde Flecken mit scharfer Abgrenzung; nur die Oberseite der Pectoralen zeigt einige schmutziggraue Stellen, ebenso die Spitze der Ventralen. Die nächste Form ist ganz ähnlich, hat aber auf der Schulter und dem Operculum solche graue Stellen; statt der inneren ist die äussere Pectoralseite etwas gefärbt; der ganze Ventralrand ist grau gezeichnet.

Bei einer weiteren Form sind die schwarzen Punkte grösser und zahlreicher; die schmutziggraue Färbung erstreckt sich schon über den ganzen Rücken und auf sämmtliche Flossen; trotzdem ist die Grund- und Hauptfarbe noch hellgelb.

Bei der nächsten Form wird die graue Färbung dunkler, und geht theilweise ins Dunkelbraune über; gelb ist fast ganz verdrängt auf der Aussenseite der Pectorale, der Schulter und dem Operculum. An mehreren Stellen des Kopfes, besonders in der Orbitalgrube beginnt eine weisse Marmorirung sich abzuheben, die alle weiteren Formen immer deutlicher zeigen.

Bei einer fünften Form sind die schwarzen Punkte fast ganz verschwunden; die Bauchseite ist noch gelb; auf der Rückenseite überwiegt dunkelbraun. Beide Farben sind ziemlich scharf abgegrenzt, der vordere Theil des Kopfes ist noch verhältnissmässig wenig gefärbt.

Bei einer sechsten Reihe ist ein grosser Theil der Oberseite des Kopfes tiefbraun mit heller Marmorirung; einzelne braue Flecken gehen schon auf die Bauchseite über; eine Anzahl der hellen Stellen des Rückens zeigt einen röthlichen Ton.

Bei der nächstfolgenden Form ist Gelb völlig von der Oberseite des Körpers und der Pectorale verschwunden, die roth und schwarzbraun mit weisslicher Marmorirung gefärbt sind. Die Bauchseite ist noch zum grössten Theile gelblich; die schwarzen Flecke sind nicht mehr sichtbar. Ähnlich ist die 8. Formenreihe, bei der die gelbe Farbe, die nunmehr weisslich wird, auch auf den Seiten des Körpers und Kopfes verdrängt ist.

Bei der 9. Form ist die Bauchseite weisslich und braun gefleckt, die erstere Farbe aber noch etwas im Übergewicht.

Bei der letzten, mir vorliegenden Form ist auch auf der Bauchseite die helle Färbung zum grössten Theile von Braun und Grau ersetzt.

Der dunkel gefärbte typische *Pelor japonicum* ist an allen japanesischen Küsten sehr häufig; viel seltener sind die heller gefärbten Varietäten, die als Albinobildung aufgefasst werden dürften,[1] doch erhielt ich in Tokio eine Anzahl derselben.

Der japanische Name für den Fisch ist Okose.

Pelor japonicum wird überall gegessen, die Fischer behandeln ihn mit sehr grosser Vorsicht, da er mit seinen langen Rückenstacheln äusserst empfindlich zu stechen vermag; in manchen Gegenden hält man die Stacheln für giftig und erzählt Fälle, dass in Folge der Verwundungen durch dieselben der Tod erfolgt sei. Ein solcher Fall wurde mir von einem zuverlässigen, deutschen Arzte mitgetheilt. Gegen die Giftigkeit spricht der Umstand, dass in einigen Gegenden die Fischer Nachts ohne Licht auf Fischfang ausgehen, z. B. in Tagawa am inneren Meere; beim Leeren ihrer Netze wurden sie dann nicht selten von dem daselbst nicht

---

[1] Albino-Bildung bei Fischen kommt nicht selten in Japan vor, besonders bei *Pleuronectes scutifer*, *Silurus asotus* und *Conger vulgaris*.

ziemlich häufigen *Pelor* gestochen und erzählten mir, dass der Stich im ersten Augenblicke äusserst schmerzhaft wäre, wussten aber nichts von weiteren schlimmen Folgen des Stiches.

Das grösste Exemplar meiner Sammlung misst 26^{cm}. (Döderl.)

148. *Synancidium erosum* sp. C.V.

D. $\frac{13-14}{7}$. A. 3/6.

Die knöchernen Fortsätze des Kopfes zeigen individuell verschiedene Ausbildung in Form, Länge und Dicke.

Die hufeisenförmige Grube zwischen den Augen ist bei einzelnen Individuen ebenso breit wie lang, bei anderen überwiegt die Länge deutlich die Breite.

Die Grundfarbe ist bei vielen Exemplaren röthlich, bei anderen grau bis schwärzlich.

Japanischer Name: Tokenoko.

Häufig bei Tokio und im Hafen von Kagoshima bis zu 16^{cm} Länge.

149. *Pterois lunulata* Schleg.

D. 13/11. A. 3/7. P. 13.

Die grösste Körperhöhe ist $3^1/_5$—3mal, die Kopflänge etwas weniger als 3mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), der Augendiameter sowie die Breite des concaven Interorbitalraumes etwas mehr als 5—$5^2/_5$mal, die Schnauzenlänge circa $2^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die schwach nach hinten divergirenden Kämme am Hinterhaupte endigen am hinteren oberen Ende in 2 ziemlich starke Dornen. Am oberen Orbitalende liegen circa 4 Zähne, von denen jedoch nur der hinterste bedeutend entwickelt ist, und ein kurzes Hautläppchen fast in der Mitte des oberen Randes auf einem kleinen, stumpfen Knochenvorsprunge. Von den Hautlappen an den Seiten des Kopfes ist nur das hintere am unteren Rande des Präorbitale von bedeutender Länge. Die Leiste auf den Suborbitalknochen trägt bei jüngeren Individuen am freien Rande mehrere Zahnfortsätze, im Übrigen sind die Suborbitalia glatt und überhäutet; bei alten Individuen dagegen sind die Suborbitalia und deren Längsleiste ihrer ganzen Ausdehnung nach mit zahllosen, stark vorspringenden und bedornten kurzen Nebenleistchen besetzt, wie sie Schlegel's Abbildung dieser Art in der Fauna japonica zeigt.

Interorbitalraum klein und dicht beschuppt, zwischen den Occipitalkämmen eine nackte Stelle.

Die längsten Strahlen der Pectorale reichen noch bei Exemplaren mittlerer Grösse bis zur Basis der Caudale, oder noch ein wenig weiter zurück, bei alten Individuen bis zum hinteren Basisende der Dorsale und die Spitze der Ventralen stets bis zur Analmündung.

Der höchste 6. Dorsalstachel ist bei Exemplaren mittlerer Grösse fast so lang wie der Kopf, bei einem grossen Exemplare unserer Sammlung aber $1^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten, die Caudale bei erstem eben so lang, bei letzterem etwas kürzer als der Kopf.

Die abwechselnd schmäleren und etwas breiteren Querbinden des Kopfes erstrecken sich nicht auf die Unterseite desselben.

Die zahllosen schwarzbraunen Flecken der Pectorale zeigen meist die Form von Pfeilspitzen. Nur wenige Flecken liegen auf dem gliederstrahligen Theile der Dorsale und der Anale; auf der Caudale fehlen sie bei sämmtlichen von uns untersuchten Exemplaren.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Caudale liegen circa 70 schräge Schuppenreihen, doch sind nur 26—27 Schuppen von der Seitenlinie durchbohrt.

Nicht selten bei Tokio bis zu einer Länge von 31^{cm}.

Japanischer Name: Minokasago.

150. ***Pterois Bleekeri*** n. sp. Döderl.

Taf. VI, Fig. 1 und 1 *a*.

D. 13/9. A. 3/7. P. 16.

Die grösste Körperhöhe ist $2^6/_7$ mal, die Kopflänge etwas mehr als $2^3/_5$ mal, die Länge der Caudale nur 2 mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwas mehr als 4 mal, die Stirnbreite gleichfalls ein wenig mehr als 4 mal, die Schnauzenhöhe etwas mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten. Die obere Kopflinie erhebt sich rascher als bei allen übrigen bisher bekannten Arten derselben Gattung. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte.

Die beiden Occipitalleisten erheben sich manchmal zu ganz ungewöhnlich hohen und dabei sehr dünnen, halbmondförmigen oder nierenförmigen Fortsätzen, doch bleiben sie auch öfter kurz, und zeigen höchstens sehr schwache Zähne (vielleicht bei Weibchen? — Steind.). Der obere Orbitalrand ist unregelmässig gezähnt. Die Tentakeln sind überall sehr kurz: über dem Auge, über der vorderen Nasenöffnung, am Präorbitale und dem Vordeckel.

Der Interorbitalraum ist schuppenlos. Wangen (über und unter der Wangenleiste), Kiemendeckel und seitlicher Abfall des Hinterhauptes sind mit sehr rauhen, festsitzenden Schuppen bedeckt. Das ganze Präorbitale ist bei dem auf Tafel VI abgebildeten Exemplare, einem Männchen, von rauhen Leisten durchzogen.

Der längste Dorsalstachel ist nicht ganz 3 mal in der Körperlänge enthalten. Die Brustflosse endigt vor der Schwanzflosse, die Bauchflosse erreicht mit ihrer Spitze zuweilen die Afterflosse.

Die Zeichnung des Kopfes und des Rumpfes ist jener von *P. lunulata* sehr ähnlich. Die Flossen sind gelblich. Nur die Brustflosse zeigt breite, dunkle Querbänder.

Der Kopf trägt am Hinterhaupte eine dunkle Binde, welche schräge nach hinten zum hinteren Rande des Deckels zieht, und vom unteren (theilweise auch hinteren und vorderen) Augenrande laufen 3 dunkle Bänder radienförmig nach unten aus.

Diese Art ist bei Tokio seltener als *P. lunulata* und erreicht nicht die Grösse der letzteren.

151. ***Apistus alatus*** C.V.

Apistus alatus scheint bei Tokio nicht vorzukommen und Schlegel bezeichnet sie als eine sehr selten in Japan vorkommende Art.

Döderlein erhielt sie jedoch in ziemlicher Menge in Exemplaren bis zu 11^{cm} Länge im Hafen von Kagoshima und vor dem Hafen von Kochi auf Shikoku aus circa 10—30 Faden Tiefe mit dem japanischen Grundnetze. Man fürchtet diesen Fisch seiner Stacheln wegen. Döderlein bezweifelt, dass *Apistus alatus* seine Flossen zum Fliegen benützt, wie Dr. Günther vermuthet. Die japanischen Fischer wissen wenigstens nichts davon.

152. ***Sebastes marmoratus*** C.V.

Unter den zahlreichen von Dr. Döderlein bei Tokio gesammelten Exemplaren zeigt ein mässig grosses Exemplar merklich dickere Kopfstacheln und ein relativ etwas kleineres Auge als die übrigen Individuen, unterscheidet sich aber von letzteren weder in der Zahl und Anordnung der Kopfstacheln noch in der Körperzeichnung, daher ich die Creirung einer besonderen Art (*Seb. crassispinis* Död.) für unbegründet halte.

Das Wiener Museum besitzt überdiess noch Exemplare von Singapore, Java, Manila und Hongkong, welche zum Theile während der Novara-Expedition gesammelt wurden. Bei dem aus Hongkong stammenden Exemplare stossen die beiden Interorbitalleisten fast in dem ganzen mittleren Drittel ihrer Länge dicht aneinander und weichen dann rascher auseinander als bei allen übrigen von mir untersuchten Individuen, ohne aber andere unterscheidende Merkmale zu zeigen.

Häufig bei Tokio bis zu einer Länge von 46^{cm}.

Japanischer Name: Kasago.

153. ***Sebastes pachycephalus*** Schleg.

Kopf nach vorne zugespitzt endigend, Unterkiefer nach vorne ein wenig vom Zwischenkiefer überragt. Die obere Kopflinie erhebt sich ohne Krümmung bis zum Beginn der stacheligen Dorsale. Die Kopflänge ist ca. $2^3/_5$ mal in der Körperlänge oder ein wenig mehr als 3mal in der Totallänge, die grösste Rumpfhöhe fast $3^1/_2$ mal in der Totallänge, der Augendiameter, welcher an Länge die Schnauze nur unbedeutend übertrifft, $4^1/_4$ mal, die mittlere Stirnbreite $7^3/_4$ mal, die Kopfbreite etwas mehr als 2 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte erhebt sich ziemlich rasch nach vorne, das hintere Ende des Maxillare fällt in verticaler Richtung weit hinter die Augenmitte.

5 kräftige Dornen am Vordeckelrande; Nasalstachel schlank, spitz. Nur ein deutlich vorspringender spitzer Stachel am hinteren Ende des unteren Randes des ziemlich niedrigen Praeorbitale. Interorbitalleisten nicht stark vorspringend und parallel zum oberen Augenrande laufend. Die beiden kräftigen Occipitalleisten divergiren bedeutend nach hinten. Die beiden kurzen Postorbitalleisten endigen in verhältnissmässig viel längere freie Dornen als die Leisten am Occipitale.

Der höchste 5., 6. und 7. Dorsalstachel erreicht nur $^1/_3$ der Kopflänge.

Die 9 untersten Strahlen der Pectorale sind einfach; der oberste derselben ist der längste Strahl der ganzen Flosse und ca. $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Ventrale gleicht an Länge fast nur dem hinter dem Auge gelegenen Theile des Kopfes oder der Länge der Caudale.

Die kleinere basale Höhenhälfte des stacheligen Theiles der Dorsale ist dicht beschuppt. Zwischen den Gliederstrahlen derselben Flosse reichen die Schuppen höher hinauf. Rumpfschuppen ziemlich gross. Die Seitenlinie durchbohrt ca. 27—30 Schuppen am Rumpfe und ca. 3 auf dem basalen Theile der Caudale, während ca. 46—47 quere Schuppenreihen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale unmittelbar über der Seitenlinie endigen. 7—8 Schuppenreihen liegen zwischen der Basis der höchsten Dorsalstacheln und der Seitenlinie in einer verticalen Reihe.

Die grössten der von Dr. Döderlein bei Tokio gesammelten Exemplare sind 14^{cm} lang.

D. 14/12 (11). A. 3/6. P. 17.

154. ***Sebastes dactylopterus*** de la Roche.

D. 11—12/12—13. A. 3/5. P. 11/8. L. lat. 60. L. tr. 10/17.

Kopfstacheln: n. o′ o″ o‴. po. oc″ oc‴. Int.-L. Int.-R.

Die Köperhöhe ist $3^2/_5$ mal, die Kopflänge $2^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne Caud.), der Augendurchmesser nahezu $^2/_3$ mal in der Schnauzenlänge, $^1/_3$ mal in der Breite des Interorbitalraumes und 3 ($3^1/_4$) mal in der Körperlänge enthalten.

Das hintere Ende des Maxillare reicht in verticaler Richtung bis über die Augenmitte zurück. Zähne in ziemlich schmalen Binden.

Die beiden hinteren Drittel des unteren Präorbitalrandes mit je einer stumpfen, kurzen Spitze.

Der Kopf ist mit Ausnahme des Unterkiefers, des Präorbitale und des halben Interorbitalraumes beschuppt. Auf der unteren Seite des Unterkiefers und an anderen Stellen des Kopfes findet sich eine Anzahl grosser Poren vor.

Von den Stacheln der Dorsale ist der dritte und vierte am längsten. Die Schwanzflosse ist ein wenig concav am hinteren Rande.

In der Kopflänge sind enthalten:

3. Dorsalstachel $2^2/_5$ mal, vorletzter 4 ($4^1/_3$) mal, letzter 3 ($3^1/_3$) mal.

2. und 3. Analstachel $2^2/_3$ mal und etwas mehr als 3 mal; Länge der Brustflosse $1^1/_2$ mal, Länge der Bauchflosse $1^3/_4$ mal, Höhe der Pectoralwurzel $3^1/_2$ mal.

Die Seitenlinie durchbohrt ca. 26—28 Schuppen am Rumpfe.

Goldroth, unterhalb der Rückenflosse und auf dem Nacken spärliche schwarze Fleckchen.

Hinterer Theil der Mundhöhle schwärzlich, ebenso die Wände der Bauchhöhle.

Die Kiemendornen sind so lang als die Kiemenblättchen.

Längs der Seitenlinie liegen ca. 60 quere Schuppenreihen, die Seitenlinie selbst durchbohrt ca. 42 Schuppen.

Sehr selten bei Tokio; das grössere der beiden gesammelten Exemplare misst 27^{cm} und wurde mir von Dr. Döderlein als *Seb. Hilgendorfii* n. sp. eingesendet.

155. *Sebastes nivosus* Hilgend.

Taf. VII.

D. 13/12. A. 3/6. P. 8/11. L. lat. 70.

Kopfstacheln: n. o' o'''. po. oc'''.

Die obere Kopflinie erhebt sich unter schwacher Bogenkrümmung bis zum Beginne der Dorsale und ist hinter dem Auge ein wenig eingedrückt.

Die grösste Rumpfhöhe gleicht genau oder nahezu der Kopflänge und ist genau oder ein wenig mehr als $2^2/_3$ mal in der Körperlänge oder ca. $3^1/_2$ mal in der Totallänge, die Länge des Auges so wie der Schnauze $4^2/_5$ mal, die mittlere Breite der Stirne ca. $5^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Auges fällt in verticaler Richtung unter den hinteren Augenrand, bei älteren Individuen reicht es noch etwas weiter zurück. Der untere Rand des Präorbitale zeigt 3 mehr oder minder stumpf gerundete Auszackungen, die hinterste derselben endigt nach hinten in einen kurzen stumpfen Dorn. Die Stirne ist, abgesehen von den wulstigen Leisten am oberen Augenrande, querüber schwach convex.

Der Kopf ist mit Ausnahme der Kiefer, der Schnauze (von den Narinen angefangen), des Präorbitale und fast des ganzen Zwischendeckels beschuppt. Die kleinen, festsitzenden Schuppen fühlen sich sehr rauh an und sind gleich den Rumpfschuppen an der Basis noch mit sehr kleinen Schüppchen überdeckt. Die 5 Vordeckelstacheln sind plattgedrückt, dreieckig, stumpf und zeichnen sich durch keine besondere Länge aus.

Der obere Rand der stacheligen Dorsale ist gleichförmig gerundet; der 5. und 6. höchste Dorsalstachel erreicht bei jüngeren Exemplaren nahezu die Hälfte einer Kopflänge und ist bei älteren Individuen fast $2^1/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der 2. Analstachel ist bedeutend kräftiger, doch nur wenig länger als der dritte und $2^1/_2$—$2^2/_5$ mal in der Kopflänge begriffen.

Die Pectorale gleicht an Länge dem Kopfe mit Ausschluss der Schnauze und circa eines halben Augendiameters, somit ca. $^3/_3$ der ganzen Kopflänge; die kürzere Ventrale ist bedeutend mehr als $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten und ebenso lang wie die Caudale, deren hinterer Rand äusserst schwach gebogen ist.

Die Seitenlinie durchbohrt 36—39 Schuppen am Rumpfe, und 2—3 auf der Caudale, während ca. 70 schräge Schuppenreihen zur Seitenlinie herabziehen.

Schwarzbraun mit zahllosen weissen Pünktchen am Körper wie auf den Flossen. Bei einigen Exemplaren ist das einförmige Schwarzbraun des Rumpfes durch hellere Nebelflecken unterbrochen.

Nicht selten auf dem Fischmarkte von Tokio in Exemplaren bis zu 26^{cm} Länge.

Das Wiener Museum besitzt überdiess noch ein grösseres Exemplar von Hakodate.

Japanischer Name: Kogumesoi oder Keshimuyo, nach Hilgendorf aber Goma soi.

156. *Sebastes Schlegelii* Hilgend. (= *Sebastes inermis* Schleg.).

D. 13/12. A. 3/7—8. L. lat. c. 66—70.

Kopfstacheln: n. o' o'''. po. oc'''. Interorbitalleiste.

Körperhöhe stets weniger als 3 mal in der Körperlänge oder ca. $3^1/_2$ mal in der Totallänge, Kopflänge $2^5/_6$—$2^3/_4$ mal in der Kopflänge, Augendiameter $4^1/_4$ mal Schnauzenlänge (bis zur schwach vorspringenden Unterkieferspitze gemessen) etwas weniger als 4 mal, mittlere Stirnbreite $4^3/_5$—5 mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Maxillare fällt in verticaler Richtung unter den hinteren Augenrand. Das Präorbitale trägt am unteren Rande 2—3 spitze Dornen, deren Spitze schräge nach hinten gerichtet ist. 5 plattgedrückte, meist spitzige Dornen am ganzen Vordeckelrande, von denen der 4. am längsten und horizontal nach hinten gerichtet ist; der erste unterste ist bei alten Individuen häufig stark abgestumpft und breit dreieckig.

Der untere Rand des Zwischendeckels endigt am oberen hinteren Ende in einen mehr oder minder schwach entwickelten zarten spitzen Stachel, neben welchem zuweilen ein zweiter Stachel am unteren Ende des Suboperkels liegt.

Der Kopf ist mit Ausnahme der Kiefer, der Schnauze (von den Narinen angefangen) und des grössten vorderen Theiles des Präorbitale schuppenlos. Die Schuppen am Interoperkel sind äusserst klein. Auf der unteren Seite des Unterkiefers zeigen sich mehrere ziemlich grosse Porenöffnungen.

Der 6. oder 6.—7. höchste Dorsalstachel ist stets etwas mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten. Der 2. Analstachel ist kräftiger, doch bald ein wenig länger, bald nur eben so lang als der 3. Analstachel und ca. $2^3/_5$—3mal in der Kopflänge begriffen. Die Pectorale übertrifft die Ventrale nur wenig an Länge und ist ca. $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten; die Länge der Ventralen beträgt $^2/_3$ einer Kopflänge. Die Schwanzflosse ist am hinteren Rande fast vertical abgestutzt. Die Spitze der Ventralen reicht bis zur Aftermündung und überragt ein wenig den Hinterrand der Pectoralen.

Braungrau (bei Weingeistexemplaren) mit helleren und dunkleren Schattirungen; ein dunkler Streif auf dem Maxillare und zwei bis drei über den Wangen. Operculum oben und unten mit einem dunklen verschwommenen Fleck (als Endtheile der 2 oberen Wangenstreifen, von denen der oberste häufig im vorderen Theile verschwindet).

Ziemlich häufig auf dem Fischmarkt zu Tokio in einer Länge bis zu 29^{cm}.

Das Wiener Museum besitzt dieselbe Art in zahlreichen kleineren Exemplaren aus dem Meerbusen Strietok durch Dr. Dybowski.

157. *Sebastes vulpes* n. sp. Döderl.

D. 13/13. A. 3/6. P. 9/9. L. lat. c. 61 (davon 32—36 durchbohrt.)

Kopfstacheln: n. o′ o‴. po. oc‴, ziemlich erhaben. Int.-L. wenig hervortretend.

Die grösste Rumpfhöhe ist $3^1/_8$—3mal, die Kopflänge $2^3/_5$—$2^1/_2$ in der Körperlänge, der Augendurchmesser 4—$4^2/_3$mal, die Schnauzenlänge (bis zum knopfförmig verdickten, vorspringenden Unterkieferende gemessen) 4—$4^3/_4$mal, die mittlere Stirnbreite $5^3/_5$—5mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter den hinteren Augenrand. Kieferzähne in mässig breiten Binden.

Der Unterkiefer überragt nach vorne den Zwischenkiefer und ist vom vorderen Ende knopfförmig aufgetrieben.

Der untere Rand des Präoculare ist 3mal stufenförmig ausgezackt. Der freie Rand des Vordeckels zeigt 5 Stacheln, von denen die 2 untersten stark plattgedrückt, dreieckig und stumpf, die 3 übrigen schlanker und länger und meist sehr spitzig sind. Die beiden viel längeren Operkelstacheln divergiren stark nach hinten.

Der freie Rand des Zwischendeckels trägt am oberen Ende einen insbesondere bei älteren Individuen gut entwickelten spitzen Dorn, neben welchem am unteren Ende des Suboperkels ein zweiter schwächer ausgebildeter Stachel liegt, der zuweilen in mehrere Spitzen sich theilt. Die Schnauze, der grössere vordere Theil des Präoculare und der Unterkiefer sind schuppenlos. Am Maxillare liegt zunächst hinter und unter dem Ende des Präoculare eine kleine Gruppe sehr kleiner Schuppen. Der übrige Theil des Kopfes ist dicht mit rauhen Schuppen bedeckt. Jederseits mehrere Poren an der Unterseite des Unterkiefers. Stirne querüber nahezu flach mit sehr schwach vertretenden Leisten. Rechenzähne am ersten Kiemenbogen, insbesondere am mittleren Theile desselben, lang und schlank.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich mässig steil und ist in der Schnauzengegend ein wenig gebogen.

Von den Stacheln der Dorsale sind der 5. oder der 6. und 7. am höchsten und ca. 2 bis etwas mehr als $2^1/_4$ mal in der Koflänge enthalten. Der 2. Analstachel ist kräftiger als der 3., doch zuweilen ein wenig kürzer als letzterer; seine Länge, bei 3 Exemplaren gemessen, ist bei kleinen Individuen $2^1/_2$ mal, bei einem grossen Exemplare fast 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Pectorale ist ebenso lang wie der Kopf mit Ausschluss der Schnauze; die Länge der Ventrale ist $1^2/_3$ bis nahezu $1^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das äusserste Ende des zurückgelegten Pectorale reicht bei alten Exemplaren bis zur Analmündung, bei jüngeren Individuen noch ein wenig über letztere hinaus.

Die Caudale ist ca. ebenso lang wie die Ventrale und am hinteren Rande schwach convex. Die Körperschuppen sind im mittleren Theile der Rumpfseiten ziemlich gross, bilden schräge Reihen und tragen theilweise zunächst der Basis des freien Schuppenfeldes kleine Schüppchen.

Die Seitenlinie durchbohrt nur 32—36 Schuppen am Rumpfe und 1—2 auf der Basis der Caudale, doch liegen ca. 61 Schuppenreihen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale zunächst über der Seitenlinie.

Rumpf röthlichbraun und weisslich melirt, eben so die Dorsale, Caudale und Anale. Pectorale und Ventrale graulich. Kopf in der oberen Hälfte rothbraun und mit dunklen braunen punktartigen Fleckchen übersäet, welche in der Hinterhauptsgegend sich zu wellenförmigen Streifen fast vereinigen, oder aber wie der Rumpf gezeichnet. Unterseite des Kopfes und Rumpfes weisslichgelb.

Nicht selten auf dem Fischmarkte zu Tokio.

L. Sebastes vulpes steht dem *Sebast. Schlegelii* Hilg. äusserst nahe, lässt sich aber von letzterem schon auf den ersten Blick durch den Mangel spitzer Stacheln am Unterrande des Präoculare unterscheiden.

158. ***Sebastes oblongus*** Gthr. (var.?)

D. 13/12. A. 3/7. L. lat. 42 (wirklich durchbohrt).

Kopfstacheln: n. o‴. po. oc‴, alle rudimentär.

Die Körperhöhe ist $3^1/_2$ mal, die Kopflänge $2^3/_4$ mal in der Körperlänge enthalten.

Der Augendurchmesser gleicht der Breite des Interocularraumes und geht $1^1/_8$ mal in die Schnauzenlänge und $5^1/_2$ mal in die Kopflänge.

Das Maxillare reicht bis hinter den Hinterrand des Auges. Kieferzähne in breiten Binden. Unterrand des Präorbitale mit sehr wenig deutlichen Vorsprüngen. Die unteren Präoperkelstacheln sehr undeutlich. Kopf mit Ausnahme des Unterkiefers und des Maxillare beschuppt. Poren am Unterkiefer wenig entwickelt.

In der Rückenflosse ist der 4.—7. Stachel am längsten. Der 2. Analstachel ist länger und stärker als der 3.; die Brustflosse ist abgerundet. Die Caudale zeigt eine schwache Krümmung am hinteren Rande.

In der Kopflänge sind enthalten:

Kopfbreite $2^1/_3$ mal,	3. Analstachel $3^3/_4$ mal,
4. Dorsalstachel $2^1/_4$ mal,	Höhe der gliederstrahligen Dorsale $2^1/_2$ mal,
Vorletzter Dorsalstachel 5 mal,	Länge der Brustflossen $1^1/_2$ mal,
Letzter Dorsalstachel $4^1/_4$ mal.	„ der Bauchflossen $1^4/_5$ mal,
2. Analstachel 3 mal.	Höhe der Basis der Pectoralen $4^1/_3$ mal.

Die Brustflosse reicht bis hinter die Analmündung zurück, die Bauchflosse bis zu letzterer. Körper dunkelbraun. Vom Auge aus verlaufen 5 dunkle, radiäre Bänder nach dem hinteren Theile des Kopfes. Kopf im unteren Theile hell mit braunen Flecken.

Ein Exemplar von 31^cm^ Länge in Tokio erhalten. (Döderl.)

159. ***Sebastes elegans*** n. sp. Döderl.

D. 13/12. A. 3/6. L. lat. 35 (durchbohrt.)

Kopfstacheln: n. o'''. po. oc''', wenig erhaben.

Die Körperhöhe ist $2^3/_4$ mal, die Kopflänge eben so oft in der Körperlänge (ohne Caudale) enthalten. Der Augendurchmesser erreicht $^3/_4$ der Schnauzenlänge, $^3/_5$ der Stirnbreite, und ist $3^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das Maxillare reicht bis zum Hinterrande des Auges. Zähne in etwas schmalen Bändern.

Unterrand des Präorbitale mit sehr seichten Einbuchtungen. Unbeschuppt sind Mandibulare, Maxillare und Präorbitale. Poren im Unterkiefer deutlich.

An der Rückenflosse ist der 4.—7. Stachel am längsten. Der 2. Analstachel ist wenig stärker und länger als der dritte.

Sämmtliche Pectoralstrahlen sind einfach.[1]

Hinterrand der Schwanzflosse gerade abgestutzt.

In der Kopflänge sind enthalten:

Kopfbreite $2^1/_2$ mal,
Länge des 4. Dorsalstachels $4^1/_3$ mal,
" " vorletzten Dorsalstachels $4^1/_2$ mal
" " letzten Dorsalstachels $3^1/_3$ mal,
Höhe der gliederstrahligen Dorsale $2^1/_2$ mal.

Länge der Brustflossen $1^1/_2$ mal,
" " Bauchflossen $1^3/_4$ mal,
Höhe der Pectoralbasis $3^3/_5$ mal,
Länge der Schwanzflosse $1^2/_3$ mal,
" " Caudale 2 mal.

Die Bauchflosse reicht bis zum After, die Brustflosse noch etwas weiter zurück.

Färbung hell; Körper mit 5 mehr oder weniger in Flecken aufgelösten, dunkelbraunen Querbändern; eben solche Flecken bedecken die Flossen und die Unterseite des Kopfes so wie des Rumpfes. Kopf mit mehreren, vom Auge radiär ausstrahlenden dunkelbraunen Bändern; die Oberseite desselben ist dunkel.

Ich fing ein Exemplar von $6^1/_2$ cm Länge bei Tagawa im inneren Meere (Döderl.).

160. ***Sebastes inermis*** C. V.

D. 13/15. A. 3/7. L. lat. 38—42 (durchbohrt).

Kopfstacheln: n. o', o'''. po. oc''' alle rudimentär.

Die obere Kopflinie erhebt sich mässig rasch, ohne Krümmung bis zur schwach gebogenen Nackengegend. Der Kopf spitzt sich nach vorne zu; der Unterkiefer überragt nach vorne den Unterkiefer und endigt in einen knopfförmigen Vorsprung.

Die grösste Rumpfhöhe ist $2^4/_5$—3 mal in der Körperlänge enthalten und steht der Kopflänge nur ganz unbedeutend nach. Die Länge des Auges ist etwas mehr als 3—$3^2/_5$ mal, die Schnauzenlänge (bis zur Kinnspitze gemessen) $2^2/_3$—$2^3/_4$ mal, die Stirnbreite $4^1/_4$—$4^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte erhebt sich rasch nach vorne. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter oder ein wenig hinter die Augenmitte. Zahnbinden in den Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen schmal; Zähne zart und spitzig. Präorbitale niedrig, mit 2 kräftigen Stacheln, deren Spitze nach hinten gekehrt ist.

Maxillare und Unterkiefer beschuppt.

Der obere Rand der stacheligen Dorsale ist ziemlich stark gebogen; der 5. und 6. höchste Dorsalstachel erreicht nahezu eine halbe Kopflänge, der 1. Stachel übertrifft nur unbedeutend die halbe Länge eines Auges und der vorletzte ist ca. ebenso lang wie die Schnauze.

---

[1] Nur eine Eigenthümlichkeit junger Individuen. Steind.

Die Länge der Ventrale ist ca. $2^2/_5$ mal, die der Pectorale ca. $1^1/_3$ mal, die der Caudale ca. $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Spitze der Ventralen reicht beinahe ebenso weit zurück wie der längste Pectoralstrahl, und zwar bei manchen Exemplaren fast bis zum Beginn der Anale.

Der 2. Analstachel ist stets kräftiger als der 3., und bald ein wenig länger, bald etwas kürzer als dieser. Der hintere Rand der Caudale ist nahezu vertical abgestutzt.

Maxillare äusserst zart beschuppt. Unterkiefer, Schnauze und Präorbitale schuppenlos.

Die Seitenlinie läuft nahezu parallel zur mässig gebogenen Rückenlinie und durchbohrt 38—42 Schuppen am Rumpfe und 2 auf der Caudale.

Schwärzlichgrau oder röthlichviolett, nach unten heller.

Häufig bei Tokio.

Vulgärname: Me waru.

161. ***Sebastes Joyneri*** Gthr.

D. 13/14—15. A. 3/7. P. 10/6. L. l. c. 42—49 (durchbohrt).

Kopfstacheln: n. o′ o″. oc‴, alle sehr klein.

Die grösste Rumpfhöhe gleicht der Kopflänge oder übertrifft sie ein wenig und ist nahezu 3—$3^1/_6$ mal in der Kö perlänge, der Augendiameter 3 mal, die Schnauzenlänge sowie die Stirnbreite mehr als $3^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte ist von mässiger Länge und erhebt sich ziemlich rasch nach oben. Der Unterkiefer überragt mit seinem vorderen aufgetriebenen Ende den Vorderrand des Zwischenkiefers. Kieferzähne zart, spitz in schmalen Binden. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig vor die Augenmitte. Präorbitale niedrig, mit 2 starken Stacheln am unteren Rande, deren Spitzen nach hinten geneigt sind.

Die Stacheln des Vordeckels nehmen vom vordersten 1. bis zum 4., vorletzten rasch an Länge zu und sind sehr schlank. Der 5. oberste Stachel ist noch ein wenig schwächer als der erste.

Die beiden Deckelstacheln liegen fast parallel zu einander und der obere ist länger und etwas kräftiger als der untere.

Maxillare beschuppt, ebenso die ganze Unterseite des Unterkiefers wie bei *Seb. inermis* C. V., ferner auch ein grosser Theil der Schnauze und des Präorbitale, somit fast der ganze Kopf mit Ausschluss der Lippen.

Unterkieferporen wenig bemerkbar.

In der Dorsale ist der 4. oder der 4.—6. Stachel am längsten und genau 2 mal in der Kopflänge enthalten.

Der 2. Analstachel übertrifft den 3. an Stärke, gleicht ihm aber an Länge und ist genau oder nahezu ebenso lang wie der höchste Dorsalstachel.

Die Pectorale spitzt sich etwas nach hinten zu, ist nur um eine halbe Augenlänge kürzer oder nahezu so lang wie der Kopf und reicht zurückgelegt ein wenig über die Aftermündung hinaus oder selbst bis zum Beginn der Anale.

Die Länge der Ventrale gleicht der der Caudale, das ist: $^2/_3$ einer Kopflänge.

Der 2. oder 3. gegliederte Dorsalstachel ist etwas kürzer als die Hälfte des Kopfes und ca. $2^1/_3$ mal länger als der letzte Gliederstrahl derselben Flosse. Der hintere Rand der Caudale ist schwach concav.

Der stachelige Theil der Dorsale ist in der unteren Höhenhälfte mit winzigen Schüppchen bedeckt, während der gliederstrahlige Theil der Dorsale, der Anale und die Caudale vollständig beschuppt sind.

Färbung im Leben roth (nach Döderlein), auf dem Rücken dunkler. Fünf schwärzliche Querbinden ziehen über den Rücken herab und erstrecken sich nach oben über den basalen Theil der Rückenflosse und endigen mit Ausnahme der 2. und 3. Binde bereits an der Seitenlinie. Die 2 letzten Querbinden sind von geringer Höhe, fleckenartig gerundet. Auch die 2 längsten mittleren Querbinden lösen sich zuweilen in 2 über einander liegende runde Flecken auf.

Die von Dr. Döderlein in Tokio gesammelten Exemplare sind 16cm lang; nach der häufigen Vorstülpung des Magens zu schliessen, scheinen sie in etwas grösserer Tiefe sich aufzuhalten.

Japanischer Name: Tokenoko me waru.

Sebastes Joyneri Gthr. ist schon durch seine eigenthümliche Zeichnung und geringere Schuppengrösse nicht mit *S. inermis* zu verwechseln, dem er übrigens durch seine Kopfbewaffnung äusserst nahe steht. Dr. Hilgendorf hält beide Arten für identisch.

Die grösste Anzahl der japanischen *Sebastes*-Arten scheint nicht im Süden von Japan vorzukommen, da die meisten der bekannten Arten von Tokio und Hakodate stammen, nicht aber von dem am besten erforschten Nagasaki.

BATHYSEBASTES n. gen.

7 Kiemenhautstrahlen. Oberseite des Kopfes schuppenlos. Die oberflächlichen Kopfknochen schliessen weite Hohlräume ein.

Mundspalte ausserordentlich ausdehnungsfähig. Zahnbinden in den Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen. Rumpfschuppen cycloid, Schuppen an den Seiten des Kopfes von der allgemeinen Kopfhaut überdeckt. Übrige Charaktere wie bei *Sebastes.*

162. ***Bathysebastes albescens*** n. sp. Döderl.

D. 12/10. A. 3/5. P. 15/6. V. 1/5. L. lat. 27. (durchbohrte Schuppen.)

Kopfstacheln: n. o′ o‴. po. oc‴, sämmtliche obere Kopfstacheln mit Ausnahme der Occipitaldornen (oc‴) sehr klein.

Die grösste Rumpfhöhe ist ca. $3^1/_4$ mal in der Körperlänge oder 4 mal in der Totallänge, die Kopflänge $2^3/_{11}$ mal in der Körperlänge oder etwas weniger als 3 mal in der Totallänge, der Augendiameter $5^2/_5$ mal, die Schnauzenlänge (bis zur Kinnspitze gemessen) ca. $3^1/_4$ mal, die mittlere Stirnbreite mehr als $5^1/_3$ mal, die grösste Kopfhöhe ca. $1^3/_5$ mal, die grösste Kopfbreite $2^4/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge der Mundspalte, von der Kinnspitze bis zum hinteren Ende des Maxillare genommen, ist nur wenig kürzer als die Hälfte der Kopflänge. Das hintere Ende des Maxillare fällt in vertikaler Richtung ein wenig vor den hinteren Augenrand.

Die Kinnspitze ist mässig verdickt. Kiefer-, Vomer- und Gaumenzähne klein, spitz, in schmalen Binden.

Der untere Rand des Präorbitale endigt in 3 lange, schlanke Dornen, von denen der erste nach vorne, der zweite ein wenig schräge nach unten und der dritte stark schräge nach hinten gekehrt ist. 5 lange spitze Dornen am Vordeckelrande, von denen der 3. und 4. am stärksten entwickelt ist; der letzte oder oberste 5 Vordeckelstachel gleicht an Länge dem 2., und der erste ist ca. halb so lang wie der nächstfolgende.

Von der Articulationsstelle des Kiemendeckel laufen bei dem zur Untersuchung vorliegenden Unicum links 2, auf der rechten Kopfseite aber 3 nach hinten divergirende und zugleich nach oben gewendete Leisten aus, die in lange freie Stacheln endigen.

Die Orbita ist nicht rund, sondern nähert sich einem Dreieck mit abgerundeten Winkeln, dessen untere Seite parallel mit dem Maxillare läuft. Die Stirne ist querüber schwach gewölbt. Nasaldorn sehr zart, spitz, ziemlich hoch über den vordenen kleinen Narinen gelegen.

Sämmtliche Knochen an der Oberfläche des Kopfes, die Suborbitalia, der Unterkiefer und das Randstück des Vordeckels bilden mehr oder minder weite Hohlräume, die nach aussen durch eine dünne, schuppenlose Membran, welche an mehreren Stellen von grösseren oder kleineren Poren durchbrochen ist, überdeckt sind.

Der Zwischendeckel ist von geringer Höhe und wird von dem Präoperkel nach aussen fast vollständig überdeckt.

Die Rechenzähne an der Vorderseite des ersten Kiemenbogens stehen in einer lockern Reihe, sind daher nicht zahlreich; sie nehmen zunächst dem hinteren Kiemenbogenwinkel rasch an Länge zu, zeigen zunächst vor demselben die Form einer Messerscheide, und sind am oberen Rande stets fein gezähnt. Nach vorne nehmen sie am unteren Kiemenbogen sehr rasch an Länge ab und liegen fast horizontal demselben an. Die obersten vordersten 3—4 Rechenzähne am oberen Kiemenbogenaste gleichen zarten Plättchen mit gezähntem freien

(unteren Rande). Die Zahnfortsätze an der Vorderseite aller übrigen Kiemenbogen sind am oberen Ende abgerundet, plattgedrückt, von sehr mässiger Höhe und nehmen überdiess nach vorne wie gegen das obere Ende des Kiemenbogens bedeutend an Breite zu, aber ein wenig an Höhe ab. An der Hinterseite der 3 ersten Kiemenbogen sind die Rechenzähne sehr schlank, pfeilspitzenförmig und nehmen gegen das vordere untere wie gegen das obere Ende jedes Kiemenbogens an Höhe ab. Die Pseudobranchien sind mässig entwickelt.

Am Kopfe sind nur die Wangen (mit Ausschluss der Suborbitalia und der Knochenstütze des Präoperkels), der obere Theil des Kiemendeckels und der Unterdeckel beschuppt. Mundhöhle schwärzlich-violett pigmentirt.

Die Dorsalstacheln sind schlank und von geringer Höhe. Der 4. höchste Stachel ist nicht viel länger als jeder der beiden folgenden und erreicht nur wenig mehr als $^1/_4$ der Kopflänge. Der 1. wie der 12. Dorsalstachel ist ca. halb so lang wie das Auge; der letzte 13. Dorsalstachel übertrifft ein wenig die Länge eines Auges und der 2. höchste Gliederstrahl derselben Flosse ist etwas mehr als $2^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Pectorale ist stark entwickelt, lang; die 3 obersten und die 6 untersten Strahlen sind einfach, der längste 8. und 9. Pectoralstrahl gleichen an Länge dem Kopfe mit Ausschluss der Schnauze, sind somit ca. $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Spitze der Brustflossen reicht bis zur Analmündung zurück. Die Länge der Ventralen ist $2^1/_5$ mal, die der Caudale $1^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Stacheln der Anale nehmen vom ersten bis zum dritten ungleichmässig an Höhe zu; der 2. Analstachel erreicht fast die doppelte Höhe des 1., und der 3. ist ca. $1^1/_3$ mal höher als der 2. und ca. 4mal in der Kopflänge enthalten. Der Hinterrand der Caudale ist schwach concav.

Die Rumpfschuppen sind sehr dünn, ganzrandig und zum grössten Theile in der Haut eingebettet. Die Seitenlinie ist breit rinnenförmig mit vorspringenden Rändern. Sie läuft fast parallel zur schwachgebogenen oberen Profillinie des Rumpfes und liegt zum grössten Theil in oder noch über dem oberen Höhendrittel des Rumpfes; nur unmittelbar vor der Basis der Caudale senkt sie sich allmälig zur Höhenmitte des Caudalstieles herab. Einige 70 Schuppenreihen laufen zum oberen Rande des Seitencanals (zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale) herab. Der basale Theil der Schwanzflosse und ein noch schmälerer Streifen zunächst der Basis der Pectorale sind beschuppt; alle übrigen Flossen sind vollkommen schuppenlos.

Die Farbe des Fisches ist weisslich gelb; Magen und Darmcanal schwarz gefärbt, die übrigen Eingeweide hell. Schwimmblase vorhanden.

Japanischer Name: Skirokasago (d. h. weisser *Sebastes*).

Diese Art soll nach Aussage des Fischer sehr selten vorkommen und scheint eine typische Tiefsee-Form zu sein. Das beschriebene Exemplar ist 30^{cm} lang.

Fam. COTTIDAE.

163. *Cottus Hilgendorfii* n. sp. Döderl.

D. 8 | 17. A. 13. P. 16. L. lat. 35.

Die grösste Rumpfhöhe ist ca. $5^3/_5$ mal in der Körperlänge oder mehr als $6^2/_3$ mal in der Totallänge; die Kopflänge 4mal in der Totallänge, der Augendiameter fast 4mal, die Schnauzenlänge unbedeutend mehr als 4mal, die grösste Kopfhöhe 2mal, die grösste Kopfbreite etwas weniger als $1^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Die mittlere Breite des knöchernen Theiles der Stirne ist sehr gering und erreicht ca. $^1/_3$ der Augenlänge.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig hinter die Augenmitte. Die Mundspalte zeigt eine nahezu horizontale Lage; schmale Zahnbinden in den Kiefern und am Vomer.

Der Vordeckel trägt am gerundeten Winkel einen einzigen starken, säbelförmig aufgebogenen Stachel von nicht unbedeutender Länge; ein viel kleinerer Stachel liegt am unteren vorderen Ende des Suboperkels unter der Haut halb verborgen.

Kiemenhaut in ziemlicher Ausdehnung mit dem Isthmus verwachsen.

Die Aftermündung liegt ebenso weit vom vorderen Augenrande wie von der Basis der Caudale entfernt.

Die erste Dorsale beginnt in verticaler Richtung über dem Ende der häutigen Suboperkelspitze und ist durch einen sehr kleinen Zwischenraum von der 2. höheren Dorsale getrennt.

Die Anale beginnt senkrecht unter dem 2. oder 3. Strahl der 2. Dorsale.

Die Brustflosse hat eine hohe, schräg gestellte Basis und reicht nahezu bis zum Beginn der Anale zurück; die Bauchflosse beginnt circa unter der Basis der mittleren Pectoralstrahlen (in verticaler Richtung) und die äusserste Spitze der Ventralen fällt circa um eine Augenlänge vor die Anusmündung. Der hintere Rand der Caudale ist fast vertical abgestutzt.

Die Körperhaut ist nackt, vollständig glatt; nur am Hinterhaupte liegen äusserst zarte, feine Wärzchen.

Die Färbung ist oben braun, unten gelblich, an den Seiten dunkler gefleckt. Zwei schwärzliche Binden ziehen von der Basis der 2. Dorsale schräge nach vorne und unten, ohne die Bauchseite zu erreichen. Die 3. undeutlicher ausgeprägte Binde von geringerer Höhe liegt unter dem vordersten Theile der 1. Dorsale und eine 4. schmale halbmondförmige Binde unmittelbar an der Basis der Caudale. Sämmtliche Flossen sind gelblich und mit braunen Flecken geziert, die schräge oder verticale Reihen bilden; nur die Ventralen sind einfärbig gelb.

Das hier beschriebene Exemplar ist 9^{cm} lang und wurde Herrn Dr. Döderlein als eine Seltenheit von den Fischern in Tokio gebracht.

Cottus Hilgendorfii ist sehr nahe mit *Cottus pollux* Gthr. verwandt, welche letzte Art aber 9 Stacheln und 19 Gliederstrahlen nach Günther's Beschreibung besitzt und deren Ventrale noch ein wenig über die Analmündung zurückreicht.

164. ***Centidermichthys percoides*** sp. Gthr., Steind.

B. 6. D. 10/19. A. 17. P. 15. V. 1/2.

Körperform bei erwachsenen Individuen sehr gestreckt; die grösste Rumpfhöhe ist bei denselben 6—7 mal, die Kopflänge ca. $3^1/_6$ mal in der Totallänge, der Augendiameter $5^2/_5$—$5^3/_5$ mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als $3^1/_2$ mal, die mittlere Stirnbreite 9—$9^1/_2$ mal, die grösste Kopfhöhe $2^1/_4$—$2^1/_2$ mal, die grösste Kopfbreite mehr als $2^2/_3$—3 mal in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte sehr lang, mässig nach vorne ansteigend. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den hinteren Rand des ovalen Auges.

Spitze schlanke Zähne in den Kiefern, am Vomer und auf den Gaumenbeinen.

Die Zahnbinde des Zwischenkiefers nimmt gegen das vordere Knochenende rasch an Breite zu. An den Seiten des Unterkiefers sind die mittleren Zähne der innersten Reihe bedeutend grösser als die entsprechenden des Zwischenkiefers und ebenso gross wie die längsten Zähne des Zwischenkiefers am vorderen Ende jeder Zwischenkieferhälfte.

Ein ziemlich kräftiger, meist schwach hakenförmig gebogener stumpfer Zahn in der Winkelgegend des Vordeckels und 2—3 schwach vortretende, stark abgestumpfte, zuweilen selbst abgerundete, zahnartige Vorsprünge am unteren gebogenen Rande desselben Knochens. Nasalstachel klein, spitz: Interorbitalraum mässig concav. Ein zartes Hautläppchen am hinteren Ende des oberen Augenrandes.

Die beiden Dorsalen stehen unmittelbar hinter einander, hängen aber nicht zusammen. Der 3. oder der 3. und 4. Dorsalstachel erreichen die grösste Höhe, welche circa einer Schnauzenlänge gleicht. Der höchste 6. und 7. oder 6.—8. Strahl der zweiten Dorsale ist ca. $2^2/_3$— nahezu 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Sämmtliche Pectoralstrahlen sind einfach und die unteren dicker als die oberen. Die grösste Länge der Pectorale am 7. oder 8. Strahl gleicht der Entfernung des Augencentrums von der äussersten hinteren Spitze des Suboperkels. Die Länge der Ventrale übertrifft die Augenlänge nicht bedeutend und ist ca. $4^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Länge der Caudale, deren hinterer Rand fast vertical abgestutzt ist, erreicht etwas mehr als eine halbe Kopflänge.

Haut vollständig nackt, auf dem Kopfe eine Anzahl kleiner Tuberkeln mit Porenmündungen. Farbe des Rumpfes und des Kopfes gelbbraun, die obere Hälfte dunkler und mit schwärzlichen querbindenähnlichen

Zeichnungen versehen. Die Flossenhaut der ersten Dorsale in der Mitte glashell, vorne und hinten bräunlich. Bei den übrigen Flossen ist die Flossenhaut glashell, während die Strahlen gelblich und mit Ausnahme der Bauchflossen mit bräunlichen Tupfen versehen sind. An der Wurzel der Brustflosse bemerkt man 2—3 deutliche, dunkle schräge Streifen. Ein dunkelbrauner Fleck an der Pectoralachsel und unter demselben an der Hinterseite der Pectorale ein viel grösserer milchweisser Fleck. Unter dem Auge, auf dem Maxillarrand und auf den Wangen liegen 3—4 Flecke. Länge der beiden beschriebenen Exemplare, eines Weibchens und eines Männchens, mit langer penisartiger Urogenitalpapille: 20 und 22^{cm}.

164 *a.* ***Centridermichthys Schlegelii*** n. sp. Döderl. (= ***C. percoides*** sp. Gthr. sec. Steind.)

B. 6. D. 10/19. A. 17. P. 15. V. 1/2.

Grösste Rumpfhöhe nahezu 6— unbedeutend mehr als 5 mal in der Totallänge, Länge des Kopfes 3— mehr als $2^3/_5$ mal in der Körperlänge oder etwas mehr als $3^1/_7$—$3^1/_5$ mal in der Totallänge, Augendiameter nahezu oder genau 6 mal, Schnauzenlänge $3^1/_2$ mal, mittlere Stirnbreite $8^1/_2$—$8^3/_5$ mal, grösste Kopfhöhe etwas mehr oder weniger als 2 mal, grösste Kopfbreite ca. $2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Nasalstachel zart, spitz. Mundspalte sehr lang, mässig nach vorne ansteigend, das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter oder noch ein wenig hinter den hinteren Augenrand. Augententakel vorhanden. Kiefer- und Gaumenbezahnung, ferner Vordeckeldornen wie bei *C. percoides.* Pectorale ebenso lang oder unbedeutend kürzer (um $^1/_2$ Augenlänge) als der Kopf mit Ausschluss der Schnauze, das ist ca. $1^1/_3$ — fast $1^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die beiden Rückenflossen stehen unmittelbar hinter einander, hängen aber nicht zusammen. Der 3. höchste Dorsalstachel ist nur unbedeutend länger als die nächstfolgenden oder nur ebenso lang wie der 4., 5. und 6. und an Länge der Schnauze gleich. Sämmtliche Pectoralstrahlen einfach, die unteren dicker als die oberen.

Hinterrand der Schwanzflosse kaum convex. Länge der Caudale mehr als $1^2/_3$—2 mal in der Kopflänge enthalten.

Farbe unten gelblichbraun mit undeutlichen blauen Flecken, oben dunkelbraun, ohne deutliche Flecken. Erste Dorsale vorne und hinten bräunlich, in der Mitte mit glasheller Flossenhaut. Die Flossenstrahlen der Rücken-, Schwanz- und Bauchflosse sind bräunlich. An den oberen und unteren Strahlen der Caudale bemerkt man Spuren abwechselnd hellerer und dunklerer Querbinden. Ein tiefbrauner Fleck an der Pectoralachsel, unter diesem ein grösserer milchweisser oder hell silbergrauer Fleck an der Hinterseite der Pectoralbasis wie bei *C. percoides.* Drei braune Streifen in der basalen Hälfte der Pectorale.

Japanischer Name: Maradashi (d. i. Penis).

Meines Erachtens ist *C. Schlegelii* Döderl. nur eine fast ganz ungefleckte Farbenvarietät von *C. percoides* Steind.

165. ***Centridermichthys marmoratus*** n. sp. Döderl.

B. 6. D. 9/19. A. 16. P. 13. V. 1/2.

Körperform schlank; Kopf nach vorne zugespitzt; obere Profillinie des Kopfes ohne Krümmung und nur mässig nach hinten ansteigend.

Die grösste Rumpfhöhe ist $4^2/_5$ mal in der Körper- oder $5^2/_5$ mal in der Totallänge, die Kopflänge ca. $3^1/_2$ mal in der Totallänge, der Augendiameter 5 mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als 4 mal, die mittlere Stirnbreite ca. 13 mal, die grösste Kopfhöhe 2 mal, die grösste Kopfbreite ca. $2^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Stirne querüber concav, obere Augenränder ziemlich wulstig.

Das hintere Ende des langen Maxillare fällt ein wenig vor den hinteren Augenrand. Vordeckel mit einem ziemlich kräftigen, etwas nach oben gebogenen Stachel, unter welchem noch 3 kleinere zahnähnliche Vorsprünge in der unteren Hälfte des freien Vordeckelrandes liegen. Die beiden untersten dieser Zähne sind mit ihrer Spitze nach unten und zugleich ein wenig nach vorne gekehrt. Nasalstachel fehlend.

Der obere Rand der ersten Dorsale ist bei dem mir zur Beschreibung vorliegenden Unicum vielleicht abnormer Weise wellenförmig gebogen. Der 2. und 3. Stachel sind die höchsten der Flosse und ca. $2^1/_2$ mal in

der Kopflänge enthalten, der 4. ist bedeutend kürzer als der 1. und nur wenig kürzer als der 5. Stachel; der 6. und 7. dagegen sind wieder ein wenig länger als der 5. Stachel. Die höchsten mittleren Gliederstrahlen der 2. Dorsale sind nur wenig länger als der höchste 2. oder 3. biegsame Stachel der 1. Dorsale.

Die beiden einander sehr nahe gerückten Rückenflossen hängen an der Basis durch einen niedrigen Hautsaum zusammen.

Die Pectoralstrahlen sind einfach und die unteren dicker als die oberen. Der längste 7. Strahl steht der Kopflänge nur um etwas mehr als eine halbe Schnauzenlänge nach und reicht bis zum Beginn der Anale zurück. Die Länge der Ventrale gleicht $^1/_3$ der Kopflänge.

Die Caudale ist am hinteren Rande äusserst schwach convex bei vollkommen ausgebreiteten Strahlen.

Die Anale reicht nicht so weit nach hinten zurück wie die 2. Dorsale und steht letzterer auch bezüglich der Höhe der Strahlen bedeutend nach.

Die geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiele gleicht kaum einer Augenlänge.

Körperhaut nackt, glatt. Nur am Kopfe und Rücken findet sich eine Anzahl winziger Tuberkeln mit Porenmündungen vor. Seitenlinie deutlich, in der vorderen kleineren Rumpfhälfte 2 mal stark wellenförmig, gebogen.

Farbe gelbbraun. Kopf und Rumpf (mit Ausnahme der Bauchseite) sowie die Flossen mit schwarzbraunen Flecken und Bändern marmorirt.

Sechs grosse, von intensiv braunen Flecken gebildete Querbänder ziehen jederseits von der Rückenflosse bis in die Nähe der Seitenlinie herab. Zwischen dem 3. und 6. Dorsalstachel ist die Flossenhaut theilweise glashell.

In der Körperzeichnung hat diese Art eine auffallende Ähnlichkeit mit *Centr. elegans* Steind., doch ist die Kopfform bedeutend schlanker als bei letzterer Art, bei welcher überdies Nasalstacheln vorkommen.

Das einzige von Dr. Döderlein bei Tokio gesammelte Exemplar ist 13^{cm} lang.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

TAFEL I.

Brama japonica Hilgend. (Typ.).

TAFEL II.

Pteraclis (Centropholis) Petersii Hilgend. (Typ.).

TAFEL III.

Fig. 1. *Orcinus Schlegelii* n. sp.?, Steind.
„ 2. *Neopercis*[1] *aurantiaca* n. sp., Döderl.

TAFEL IV.

Fig. 1. *Decapterus sanctae Helenae* sp. C. V.
„ 2. „ *Russellii* sp. Rüpp.

TAFEL V.

Antigonia capros Lowe, adult. ♂.

TAFEL VI.

Fig. 1. *Pterois Bleekeri* Döderl., n. sp.
„ 1 *a*. „ „ „ „ Oberseite des Kopfes.
„ 2. *Neopercis multifasciata* n. sp., Döderl.
„ 2 *a*. „ „ „ „ Oberseite des Kopfes.

TAFEL VII.

Fig. 1. *Sebastes nivosus* Hilgend.
„ 2 *a*. „ „ „ Oberseite des Kopfes; Fig. 1 *b* erster Kiemenbogen.

---

[1] Da der von mir im Jahre 1883 vorgeschlagene Gattungsname „*Parapercis*“ (s. Steind., Ichthyol. Beitr. XIII) bereits früher von Dr. Bleeker für *Percis*-Arten ohne Rücksicht auf das Vorkommen oder die Abwesenheit von Gaumenzähnen gebraucht wurde, so ändere ich den Namen *Parapercis* Steind. (nec Blkr.) in *Neopercis* Steind. et Döderl. ab. In die Gattung *Neopercis* fallen somit *Neopercis Haackei* (Steind., Ichthyol. Beitr. XIII), *Neop. aurantiaca* n. sp. Döderl., *Neop. multifasciata* n. sp. Döderl. und *Neop. sexfasciata* sp. Schleg. Die Gattung *Parapercis* Blkr. (nec Steind.) hat keine Berechtigung und umfasst sowohl *Percis*-Arten (ohne Gaumenzähne) als auch *Neopercis*-Arten (wie *Percis sexfasciata* Schleg.). Steind.

